





BIBLIOTECA PROVINCIALE

Armadio

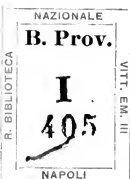
17



Palchetto

Num.º d'ordine

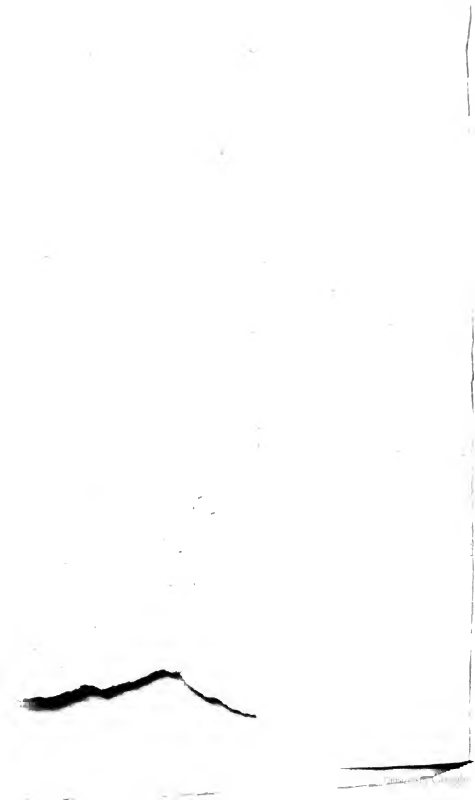
2-052



B. P

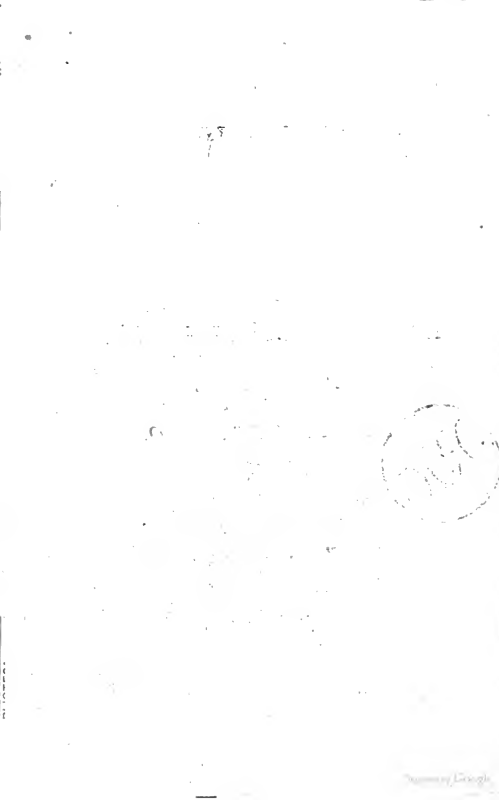
I

405



DELL' ARCHITETTURA
MILITARE
LIBRO SECONDO.





5BN
606561

DELL' ARCHITETTURA

MILITARE

PER LE REGIE SCUOLE TEORICHE

D'ARTIGLIERIA, E FORTIFICAZIONE

LIBRO SECONDO

In cui si tratta dell' Attacco, e della Difesa
delle Piazze Regolari

DEDICATO

A SUA SACRA

REALE MAESTÀ

DAL CAVALIERE

IGNAZIO ANDREA BOZZOLINO

Tenente Colonnello nel Corpo Reale d' Artiglieria

col grado di Colonnello di Fanteria,

e Direttore particolare

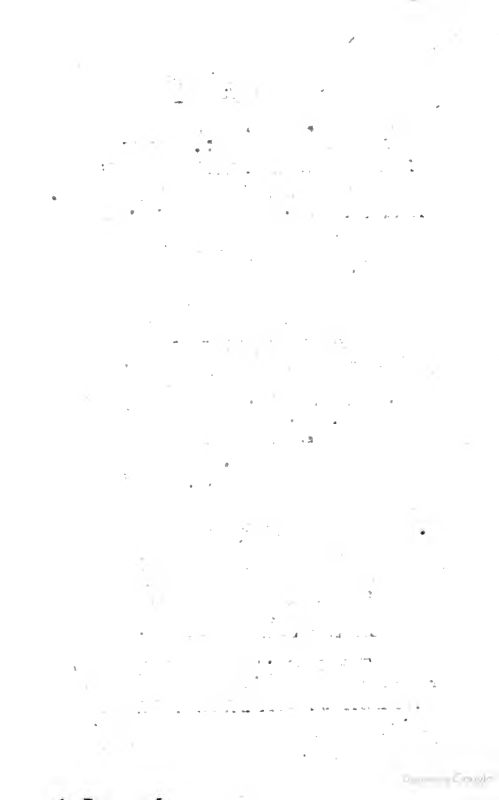
di esse Scuole.



TORINO MDCCLXXIX.

NELLA STAMPERIA REALE.





S I R E

Fu mai sempre inalterabile massima degli Augusti Predecessori di V. S. R. M. il dividere le sagge loro

Reali cure tra le civili cose ugualmente, e le militari; ma perchè la posizione degli Stati, di cui l'alta provvidenza affidò ad essi il governo, e le circostanze de' tempi diedero frequentemente esercizio alle virtù marziali di que' grandi Eroi, perciò si mossero ad internarsi in ogni anche menomo uffizio, e dovere della milizia a fine di mantener nelle truppe la scienza, l'ordine, e la disciplina, senza cui lo stesso valore riesce inutile per le vittorie.

Nè questo sublime genio era in que' magnanimi Principi eccitato dalla soverchia brama d' ampliare i loro dominj, o impor leggi ai meno potenti colle strepitose conquiste, ma bensì videsi ognora di Padre in Fi-

glio felicemente rivolgersi al solo onesto, e giusto fine di assicurare i proprj Stati, e far valere con fermezza senza pari, ove ragion il chiedesse, coll' arme i sacri diritti della Corona, il cui fregio più luminoso fu sempre la Religione, la Giustizia, la Clemenza, l'Amor verso i sudditi, non meno che l'eroica Moderazione verso dei vinti.

Sentimenti sì generosi, più assai per natura, che per imitazione, si scorgono altamente impressi nel cuore di V. M., e già da lungo tempo concepiti, e continuamente nodriti in lei si ammirarono anche prima del faustissimo suo avvenimento al Trono.

VIII

In fatti se nell' età sua più verde le serie applicazioni alle scienze della guerra , e il ragionarne studiosamente co' più valenti guerrieri furono sempre per la M. V. il più favorito ricreamento , e in lei si manifestarono i primi albori dell' indole sua guerriera , spiegossi poi questa in tutta sua luce specialmente , allorchè in queste Regie scuole teoriche d' Artiglieria , e Fortificazione , apertesi le accademiche esercitazioni negli studj militari , le degnò della Reale sua presenza , destando con tal degnazione , ed avvivando più , e più negli studenti il desiderio di formarsi ottimi militari , e distinguersi singolarmente nella loro professione.

E non andò certamente fallito il disegno delle avvedute premure di V. M., poichè al graziosissima suo intervento non solamente gli Uffiziali novelli, ma i provetti eziandio, ed i Maestri medesimi con virtuosa gara concorsero a dar tutti personalmente saggio del profitto, che si era fatto negli accennati studj.

Un desiderio cotanto lodevole d'istruirsi, e di abilitarsi vivo, e costante nel Real corpo d'Artiglieria non solamente tutt' ora si conserva in qualunque Uffiziale, ma talmente si diffonde, che nell' avanzamento le scuole pratiche vanno di pari passo colle teoriche, propagandosi infino ne' soldati con ordine sempre, disciplina, ed esattezza tale, che qua-

X

*lunque sia la scuola, e qualunque
occorra Regio servizio, ogni cosa
puntualmente si eseguisce giusta lo
spirito del sistema progressivo con
tanta saviezza creato da V. M., e
stabilito.*

*Così felici produzioni adunque or-
dinate unicamente al vantaggio del
suo Real servizio, alla sicurezza de'
suoi Stati, e tranquillità de' suoi for-
tunati sudditi, come quelle, che na-
te già alla bell' ombra dell' augusta
sua protezione vanno tutto dì cre-
seendo mercè le nuove providenze da-
te dalla M. V., ragion ben vuole,
che al suo Real Soglio oggi ri-
tornino, onde vita ricevessero, ed in-
cremento.*

Ora le memorie da me compilate intorno all' Attacco , e alla Difesa delle Piazze , giacchè nel formar in parte il soggetto delle mentovate accademiche esercitazioni hanno già avuto la bella sorte d' incontrare il benigno Real gradimento di V. M., mi fo perciò animo a rassegnarle umilmente a' Reali suoi piedi , non già perchè io le reputi per se stesse singolarmente degne di tanto onore , ma perchè mandate alla luce sotto i suoi Regj auspizj , e graziosamente accolte dalla M. V. servano al Real corpo d' artiglieria di glorioso perpetuo monumento di quella singolar distinzione , colla quale si degna di rimirare le zelanti premurose occupazioni degli Artiglieri suoi Uffiziali.

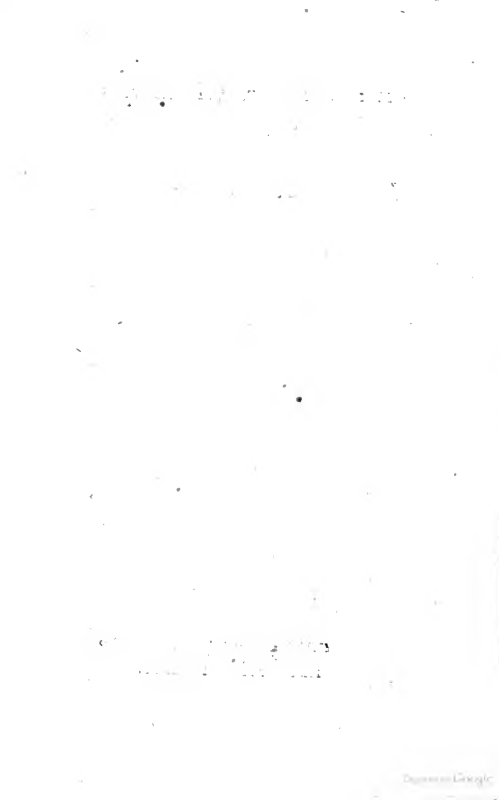
Cresce vie più in me questo coraggio per l' esempio de' miei antenati, li quali ne' tempi, in cui ebbero l' alto onore di militare sotto le gloriose bandiere de' Reali Predecessori di V. M., videro dalla clemenza di questi gradite due Opere da essi manoscritte, e composte a utile della nostra professione.

Per la qual cosa, ove la M. V. si degni di concedere alle tenui mie fatiche la stessa grazia, di un novello onore verrà ad ornare la mia famiglia, e consolerà un vecchio militare, il quale reputa per la massima di sue sventure l' avere potuto in altri tempi col sangue stesso autenticare replicatamente la fedeltà, lo zelo, e la divozione, con cui ha

*la somma gloria di potersi con ispez-
zial maniera rassegnare*

Di V. S. R. M.

*Umilissima, ossequiosissimo, e fedelissimo
servidore, e suddito*
IGNAZIO ANDREA BOZZOLINO.



P R E F A Z I O N E

La scienza dell' attaccare , e difendere le Piazze régolari , della quale intendesi trattare in questo libro , costituisce una parte di quell' Architettura militare , che noi chiamiamo composta ; avvegnachè le sue regole sono un misto di Fortificazione , d' Artiglieria , e di Tattica.

Tre distinte specie di Fortificazione noi abbiám osservato nel libro antecedente aver avuto luogo nel lungo giro di più secoli, cioè l' antica , la primitiva moderna, e la moderna presentanea : e siccome per attaccare , non meno che per difendere ciascheduna delle due prime fu d' uopo assoggettarsi a quelle particolari leggi della Tattica , e a

XVI

quelle speciali maniere di oppugnare, e di resistere, che in ognuno de' rispettivi tempi si giudicarono le più adattate, così, e non altrimenti ragion vuole che, trattandosi di attaccare, e difendere nel miglior modo possibile le Fortificazioni moderne presentanee, si mettano corrispondentemente in uso que' particolari indirizzi, e si adoperino quegli speciali mezzi, e quelle diverse, e maggiori forze, che a' tempi nostri sono giudicate più confacenti.

Premesso un così giusto, e convenevole principio, giacchè la tessitura del presente Trattato è appunto un continuato magistero delle operazioni degl'Ingegneri conciliate avvedutamente colle rispettive funzioni degli Artiglieri, e delle altre truppe allo stesso fine concorrenti, si verrà perciò a chiaramente comprendere, qualmente nella proposta
scienza

scienza militi costantemente una mutua corrispondenza delle regole assegnate or nel primo, ed or in questo secondo libro d'Architettura militare, di maniera che, se le cose insegnate in quello formano gli elementi della Fortificazione, quelle poi, che si adducono nel presente servono a far evidentemente conoscere la precisa necessità, che vi è, d'attenersi a quelle prime regole elementari.

Indispensabile scorgerassi sempre più una così fatta combinazione nel tratto successivo delle cose esposte, in quanto che si vedranno a progressivamente ridondare altri principj fondamentali, li quali poi serviranno per inoltrarsi profittevolmente ne' susseguenti libri, e per tutte quelle diramazioni eziandio, le quali interessano l'Architettura militare in tutta la sua estensione.

XVIII

Che se gl' insegnamenti intorno all' Attacco, e alla Difesa delle Piazze si rendono considerabili, perciocchè concorrono a formare una ben ordinata, e compita serie de' studj relativi all' Architettura militare, ragguardevoli non meno ravvisar si debbono per ciò, che influiscono al corso felice delle militari imprese.

In fatti, essendo le fortezze state immaginate, e fabbricate ne' siti più opportuni non tanto per far la guerra difensiva, quanto per disporsi ad agevolmente intraprendere l' offensiva nel confinante paese, l' esperienza ha fatto frequentemente conoscere, che, se il fare opportunamente acquisto di qualche fortezza ha molto giovato per tenere un paese in soggezione, o per servire di piazza d' arme, ovveramente per proteggere un' armata, secondarne

il passaggio , e assicurarne i successivi convogli , così per inversa ragione il già possederla , e difenderla costantemente somministrò più volte e tempo , e forza per trattenere un' armata nemica tuttocchè già vittoriosa , interrompendone i felici progressi ; sicchè , procurandosi quella opportuni , ed efficaci soccorsi , abbia con un tal mezzo fatto perdere al nemico il tempo , gli uomini , e le provvisioni , dissipando così ogni sua anche ben incamminata speranza.

Basta in somma scorrere le antiche , e le moderne storie per essere pienamente convinti , quanto un ben inteso , e vigoroso attacco , siccome una ben regolata , e lunga difesa abbiano contribuito non che a proseguir vittorie , ma a conservar il proprio paese , e aprirsi infino la strada per incominciar con-

quiste. Quindi è, che l' una e l' altra di coteste parti divenute in ogni tempo importantissime, molti sublimi ingegni han preso motivo d' indagare nuove maniere, cioè gli uni per rendere la difesa di una fortezza più efficace, e gli altri affine di ottenerne più facilmente il possesso.

Tutte esse maniere diverse tra loro, perchè adattate di mano in mano alla configurazione delle fortificazioni, alla qualità, e all' uso delle arme, e al modo di combattere, a seconda sempre delle variazioni seguite nel progresso de' tempi, perfezionate finalmente, e ridotte in precetti, e massime furono poscia ne' tempi a noi più vicini poste in ordine, e metodo da periti Ingegneri, li quali, avvegnachè intenti a proposito nel descrivere le specifiche loro incum-

benze da eseguirsi nelle occorrenti occasioni, hanno perciò ragionato soltanto di passaggio intorno a quelle cose, che sono spettanti agli Artiglieri.

La strada da essi battuta però non giudicandosi ancora da noi accomodata sufficientemente per condurre gli presentanei insegnamenti, li quali si vogliono in un tempo stesso indirizzati ad instruire gl' Ingegneri ugualmente, e gli Artiglieri, sarà perciò d' uopo, che si diano unitamente tutte le massime, e regole, le quali alle due rispettive professioni convengono; imperciocchè, essendo queste appoggiate ai medesimi principj, da' quali si è comunemente partito, conservano esse massime, e regole naturalmente una connessione sì fatta, che all' occorrenza poi dell' attuale esercizio delle militari azioni gli Artiglieri,

e Ingegneri in vigore di una scientifica intelligenza preventivamente acquistata operano tra loro con quella precisione de' mezzi , che sono più vantaggiosi al Regio servizio.

E perchè maggiormente si concepisca la forza dell' addotto motivo , non meno che l' importanza dell' ideato nostro procedimento , converrà fare la riflessione seguente.

Nella prima parte di questo libro si troverà per esempio stabilita una massima , la quale avvertisce l' assalitore di non avvicinarsi molto alla Piazza col lavoro della zappa , prima ch' egli non ' abbia le sue batterie in istato di proteggere efficacemente il detto lavoro.

Una tal massima è giustissima , e non soffre eccezione veruna : imperciocchè , cominciando le batterie a distruggere le difese della Piazza , ne avviene perciò , che il fuoco

de' difensori si scema notabilmente a segno , che li zappatori assediati possono lavorare , ed avanzarsi verso la medesima con maggior ispeditezza , e minor pericolo , ciò appunto , che dee far legge in tutte le imprese militari , siccome farassi altrove osservare.

Ora , per adempiere alla proposta massima , non si può a meno , che gl' Ingegneri , e Artiglieri s' accordino insiememente intorno alla posizione , distanza , e forma delle batterie accennate a condizione sempre , che si ottenga e l'esattezza , e l'efficacia de' tiri ; perchè in difetto , volendosi eseguire l'enunziata massima , non verrebbe a conseguirne l'effetto desiderato.

Ma siccome la scientifica cognizione di queste cose non si può altrimenti dedurre , se non se col fare l'applicazione delle scienze fi-

sico-meccaniche all' uso della polvere, e alla qualità delle arme da fuoco; quindi consegue, che mediante gli specifici Trattati, che negli insegnamenti della mattina si danno, acquistandosi le cognizioni necessarie per sapere conseguentemente proporzionare le artiglierie, e renderle atte a resistere agli sforzi, che le medesime sostenere debbono in fazione, e per saper eziandio assegnare i calibri, le cariche, e le regole da osservarsi nell' aggiustare i tiri al bersaglio, affine di sfasciare i rivestimenti delle fortificazioni, e di scavalcare i cannoni nemici, in dipendenza poi di così accertate cognizioni si sono nel presente libro descritte le incumbenze pratiche, che sono relative ad ognuna delle due professioni, e ciò in tutta la sua estensione.

Quanto poi un simile procedimento sia per agevolare l'intelligenza de' successivi Trattati intorno all' Architettura militare , si conoscerà , allorchè occorrerà d'individuare i mezzi conosciuti per teorìa , e per isperienza i più efficaci , e le maniere più proprie per ideare , costruire , munire , difendere , e attaccare un sito in tutte le diverse circostanze , e gli accidenti diversi ; stantechè le massime a tal fine necessarie si ricavano dagli elementi della guerra offensiva , e difensiva.

Dalle enunciate riflessioni adunque si può benissimo comprendere , che le regole dell' arte militare proprie degli Artiglieri , e Ingegneri , e le scienze fisico-meccaniche a esse relative possono bensì impararsi ciascheduna separatamente , ma che la perfezione di quest' arte consiste nell'

XXVI

accoppiamento di tutte le accennate cognizioni , e questo appunto è lo spirito di queste Regie scuole a norma de' Sovrani provvedimenti.

La scienza poi , di cui quì particolarmente si tratta , sembra , che a preferenza delle altre scienze di guerra conciliare si possa un singolare allettativo : imperciocchè , sebbene le massime in generale dell' arte militare sieno tutte indistintamente dedotte da una lunga esperienza , e da mature osservazioni , quelle però dell' Attacco , e della Difesa delle Piazze possono applicarsi alla pratica con certezza , e precision maggiore di ciò far si possa nelle battaglie , e negli altri fatti d' arme , in cui gl' inaspettati , e repentini accidenti tolgono sovente a chi comanda l' Esercito e mezzi , e tempo di provvedervi opportunamente ; onde succede talora , che

certe imprese eziandio le meglio immaginate , concertate , e condotte pure col più segnalato valore , e colla più saggia prudenza , con tutto ciò non sortiscano sempre quell' esito felice , che moralmente si potea promettere , là dove nell' assediarsi , e difendersi le Piazze , tuttavoltachè si prendano le più accertate misure intorno al tempo , al modo , alle forze , e alle provvisioni , eccettuatò qualche straordinario evenimento , l' esito per lo più corrisponde all' aspettativa.

E quì cade a proposito il far considerare che , siccome è cosa certissima , che il mezzo più efficace per rafforzare il valore nelle persone militari egli è di poter queste avere una fondata certezza di ben operare ; così d' altrettanto è certissimo , che questa certezza medesima , acquistandosi unicamente coll'

XXVIII

esercizio continuo di una soda dottrina, diviene perciò indispensabile, sia perchè col rischiararsi la mente dileguasi ogni qualunque pregiudizio, sia perchè, somministrando una perspicace avvedutezza, all' occorrenza poi si sa prontamente discernere, se le cose proposte a praticarsi sieno realmente utili, o capricciose soltanto, ovveroamente difettose.

Giova però l' osservare, che la dottrina avrà tutto il suo maggior avvaloramento solamente allora quando nella gente di guerra sarà generalmente osservata l' esattezza costante nella disciplina militare, e tanto più, se chi dovrà dirigere, e comandare, avrà un zelo operativo; imperciocchè l' esatta disciplina militare non soffre assolutamente ogni benchè menoma alterazione ne' doveri d' ognuno, nè

ammette tampoco variazione di tempo, di modo, e de' mezzi, che al fine proposto sono stati secondo le circostanze giudiciosamente determinati, e chi trovasi veracemente investito di un zelo operativo, anzichè formarsi delle chimeriche difficoltà, o disanimarsi per avventura per quelle reali, che talora si affacciano, alla mancanza de' mezzi ordinari sa opportunamente supplire con altri ingegnosi, straordinarj bensì, ma ugualmente efficaci.

Per dare finalmente una precisa idea della distribuzione di quest'Opera, e di quel particolare maneggio, che si terrà nell' esporne gl' insegnamenti, si dirà in primo luogo essersi la medesima divisa in due parti, cioè nell' Attacco, e nella Difesa, premettendo quello, giacchè ha dato motivo a questa; lo che mediante, venendo osservato

XXX

un ordine naturale , in ciascheduna parte poi si additeranno i principj, le massime , e gl' indirizzi per ideare , provvedere , ed eseguire tutte le rispettive operazioni col dovuto discernimento.

Si soggiugnerà in secondo luogo , che siccome il frutto , cui si pretende di ricavare da un corso metodico delle scienze , qualunque elle siensi , dipende buona parte , da che le materie , che successivamente lo costituiscono , sieno a un di presso regolate sempre con una medesima indole ; quindi è , che questo secondo libro dell' Architettura militare , non altrimenti che quegli altri , che ne formano il corso , verrà insegnato dai signori Maestri in maniera , che mediante i commenti , le modificazioni alle regole , e le esemplificazioni de' fatti applicate ai casi , che sogliono praticamente oc-

correre sì negli assedj , che nelle difese , concepiscano gli studenti il modo di conciliar avvedutamente la teorìa colla pratica ; anzi a miglior chiarimento delle correnti lezioni si esporranno secondo l'esigenza i corrispondenti modelli , perchè , cadendo le cose insegnate sotto de' sensi , cagionino una più soda , e distinta idea nella mente degli studenti medesimi , e dienno a questi un appagamento. maggiore.

Col concorso di tali mezzi apprenderanno facilmente i medesimi la connessione , la relazione , e la dipendenza de' principj , e si avvezzeranno pure a combinarli giudiziosamente in varie guise ; sicchè , non ostante il gran numero delle circostanze diverse , che nella pratica frequentemente insorgono , ne sapranno fare una giusta applicazione , cioè a dire anderà in essi studenti for-


XXXII

mandosi insensibilmente quell'abitua-
le prudenza militare, che tanto in-
fluisce alla prosperità delle arme del
Sovrano, e conseguentemente al
vantaggio, e alla sicurezza de' suoi
Stati, ed alla sua gloria; ciò in
somma, che riempisce quell'unico
fine, come in queste Regie scuole
militari si pretende.

LIBRO



DELL' ATTACCO , E DELLA DIFESA DELLE PIAZZE REGOLARI.



PRENOZIONI.

1. Per l'attacco d'una Piazza debbonfi generalmente intendere tutte quelle ostilità, che si commettono contro la medesima da un'armata nemica, affine di costringere la guernigione a cederne il possesso.

2. Gli attacchi si fanno per via d'assedio, ovvero per mezzo delle sorprese.

3. Attaccare una Piazza per assedio dicesi, allora quando un'armata si accampa, e s'alloggia attorno la medesima; quindi con artificiosa condotta scavando delle fossa, e innalzando terreno procura con ciò d'avvicinarsi, affine di cingerla sempre più strettamente,

A

2
adoperando nel tempo stesso il fuoco delle artiglierie, e quello della moschetteria per cagionar rovine nelle sue fortificazioni, tormentare i difensori, e distorli dalla difesa, onde tentarne l'acquisto con minore difficoltà.

4. Siccome a qualunque assedio suol farsi precedere un'operazione militare, denominata *Investimento*, e volgarmente *investitura*, così per questa dovraffi intendere quella spedizione, che si fa anticipatamente da un distaccamento del corpo dell'armata assediante, il quale con ogni premura, diligenza, e segretezza va contro la Piazza, ne rende intercetti tutti i passi, affine d'impedire, che in questa più non entrino nè uomini, nè altre cose, che possano rendersi utili alla sua difesa.

5. Se nel volerfi assediare una Piazza sia positivamente noto, o almeno si presume, che in favore della medesima il nemico sia nel caso di aver un'armata con forze vevoli a tentare di soccorrerla, sicchè l'assalitore per opporvisi sia costretto a cingerla d'ogni intorno con fortificazioni campali, e ciò

in vista di afficurarfi , difenderfi , ed ³
isminuire le guardie , e minorare le at-
tenzioni verso la campagna , un tale la-
voro prende il nome di *Circonvallazione*.

6. All'opposito dicesi *Contravvallazio-
ne* quella cinta di fortificazioni campali ,
quasi di simile figura alla circonvalla-
zione , la quale si fa opposta verso la
Piazza sul dubbio , che la numerosa sua
guarnigione sia capace d'intraprendere
alcun tentativo in danno dell'armata
assalitrice , ovvero abbia in idea di ab-
bandonare furtivamente la Piazza sud-
detta.

7. L'una e l'altra delle accennate
fortificazioni , a distinzione degli altri
trinceramenti campali , si dicono gene-
ralmente *Linee Ossidionali* , e specialmen-
te linee , cioè di *circonvallazione* , e di
contravvallazione.

8. Quello spazio di terreno , che
trovasi fra le accennate linee , e nel quale
s'attenda , e s'alloggia l'armata , chia-
masi il *Campo*.

9. Gli assedi ricevono denomina-
zioni diverse relativamente ai differenti
mezzi , che si adoperano per divenirvi.

10. Chiamasi *Affedio reale*, ovvero *formale* quello, in cui l' assalitore, dopo d'aver assicurato il proprio campo, si va avanzando passo passo verso la Piazza, scavando, e innalzando terreno con ben intesa maestria, praticando con ordine successivo tutte quelle operazioni, che appunto nella prima parte di questo Trattato s'andranno parte a parte divisando.

11. *Affedio violento* dicesi quello, se con la certezza, che si ha della scarsità delle munizioni o da bocca, o da guerra, ovvero per difetto di sufficiente guarnigione, o per sua imperizia, o negligenza, ommettendosi dall' assalitore buona parte delle principali, e primarie operazioni dell' assedio formale, egli porta tutto ad un tratto il suo alloggiamento sullo spalto, o in gran vicinanza di questo; ovveramente, assalendo di primo lancio, e contro le regole ordinarie le opere esteriori, unisce poscia i fatti lavori con quegli altri, che negli assedi formali sogliono regolarmente farsi tra lo spalto della Piazza, ed il campo.

12. Allora quando la qualità, e la situazione della Piazza, stante l'improprietà della stagione troppo inoltrata, non permettono più d'avvicinarvisi con un assedio formale, o pure si prescinde da questo; affine soltanto di frenare le irruzioni della guarnigione, ovveroamente si vuol questa ridurre, attesa la scarsità de' viveri, in cui si ritrova, alla totale consumazione di questi, dimodochè indebolita da tale, od altre sì fatte necessità sia finalmente costretta ad arrendersi; in tal caso tutte le diverse disposizioni, distribuzioni di truppe, ed operazioni, che a tal fine si fanno contro la fortezza, sono generalmente comprese sotto il nome di *Bloccus*, e volgarmente dicesi bloccar la Piazza.

13. Potendò anche succedere che, malgrado lo stretto bloccus, la guarnigione, mediante ogni più minuto risparmio, si prefigga con ostinazione di sostenere la Piazza fino alla totale consumazione de' viveri; sicchè l'assalitore, per non perder tempo, si determini d'assediarla, in tal caso, se l'assedio si farà nelle forme ordinarie, dirassi assedio formale, come nella prenozione decima, e

pure violento, se l'attacco corrisponderà alla prenozione undecima; ma, se la Piazza si tormenterà solamente colle bombe, e anche col cannone, senza però molto avvicinarvisi, l'assedio si denominerà *Assedio lento*.

14. Attaccar una Piazza per sorpresa s'intende, ognivoltachè, ommesse le formalità ordinarie, e senza que' gran preparativi, che si fanno per gli assedi, l'affalitore tenta furtivamente d'impadronirsi di quella, allorchè la guarnigione non istà sulle guardie, e meno vi pensa, dicendosi da alcuni far un colpo di mano per dar a divedere la prestezza, con cui s'agisce in simili imprese.

15. Le sorprese si eseguiscono in diverse maniere; si usano i Petardi per rompere le porte, gli steccati di palizzate, i ponti levatoi, le catene, le feracinesche, le grati di ferro, le mura glie deboli non terrapienate &c.

Altre volte si sorprende una fortezza col salirne le mura con scale a mano, od altre sì fatte macchine; lo che si dice dare la scalata.

16. Si sorprende pure una Piazza, allorchè, previa qualche intelligenza cogli

abitanti, ovvero con alcuno della guarnigione, per via di qualche canale, condotto, galleria, cantina, od altro sotterraneo s'introduce furtivamente in quella un corpo di truppe: altre volte poi si fanno a bella posta imbarazzar le porte, o pure s'approfitta della confusione di popolo, che ordinariamente si forma nell'occasione di qualche accidente fatto nascere espressamente, o in quella di qualche pubblica festa, o di spettacolo.

17. Dicesi sorprendere una Piazza per istratagemma, allorchè per mezzo di una qualche disposizione si delude l'attenzione della guarnigione, in modo che tralascia di custodire la fortezza dalla banda, che si vuol sorprendere.

Si osservi, che talvolta la riuscita dell'impresa richiede due, o più delle divisate maniere, e che per lo più le sorprese si tentano in tempo di notte oscura.

18. Le diverse distribuzioni di truppe, che si fanno dall'armata destinata per formare un assedio, sono comprese sotto i nomi di *Gran guardia*, *Biovac*, *Picchetti*, *Guardie ordinarie delle linee*, *Guardie delle trincee*, *Guastatori ec.*

19. La Gran guardia è un distacco-mento di cavalleria più, o meno nume-roso, il quale si colloca distante dall'armata trabucchi 200 in 800, e si trat-tiene, per quanto può, sopra qualche eminenza, o in altro sito in qualche modo vantaggioso per iscoprire l'avvi-cinamento del nemico, e per assicurare il terreno intermedio fra essa gran guar-dia, e l'armata assediante.

20. Col vocabolo Biovac si vuole si-gnificare quella doppia guardia, la quale si fa in tempo di notte per rinforzare un qualche posto.

21. Picchetto è un competente nume-ro di fanti, o cavalieri, il quale stà preparato nel campo ad ogni casuale comando.

22. Guardia ordinaria delle linee de-nota quel determinato numero de' corpi di guardia, che per ore ventiquattro si collocano distributivamente lungo le linee medesime specialmente, dove si trovano gl'ingressi assicurati coi rispettivi rastrel-li, o altrimenti, secondochè si giudica più conveniente.

23. Quel numero de' battaglioni, di-staccamenti, o picchetti destinati per so-

9
stenerè, e difendere l'attacco chiamasi
Guardia della trincea.

24. Riserva per l'attacco è quel particolar corpo di truppe, il quale si comanda oltre la guardia solita della trincea, affinchè secondo l'occorrenza si porti prontamente a proteggere, o rinforzare la guardia medesima. Il numero de' soldati, che compongono la riserva, ordinariamente suol essere un terzo della guardia, e si colloca essa riserva più, o meno vicino alla Piazza a seconda de' progressi, che si fanno nell'attacco.

25. Guastatori, o sieno lavoratori delle trincee sono que' soldati, che ogni particolar corpo dell'armata suole somministrare all'istanza, che gli Artiglieri, ed Ingegneri ne fanno presso il Capitano generale dell'esercito per applicargli ai lavori giornalieri dell'attacco. Talora si impiegano anche gli abitanti della campagna nei posti remoti, e meno pericolosi.

26. *Trincea* è un nome generico, pel quale s'intendono tutte quelle scavazioni, e quegli alzamenti di terra, che si cominciano alla distanza di 300 in 400 trabucchi dalla Piazza, e che, avanzan-

dosi di giorno in giorno verso di essa, si continuano fino alla sua resa.

27. *Aprir la trincea* si suol così dire, quando s'incomincia ad iscavar il terreno per formare la medesima.

28. Quel primo sito, in cui si principia la scavazione, chiamasi *Coda della trincea*.

29. Quella fronte di fortificazione, che s'intraprende ad oppugnare, vien denominata la *Fronte d'attacco*.

30. Prendono il nome di *Parallele*, o altrimenti *Piazze d'arme* quelle trincee, le quali sono quasi parallele al perimetro, che verrebbe a descriversi, congiungendo gli angoli più salienti della fronte d'attacco per mezzo di linee rette; e perchè le parallele suddette sono ordinariamente tre, così si dicono prima, seconda, e terza parallela, cioè prima la più distante dalla Piazza, seconda quella, che succede immediatamente, terza la più vicina alla Piazza medesima.

31. Chiamansi *Comunicazioni* quelle trincee, le quali servono soltanto di strada per far passaggio da una parallela all'altra.

32. *Mezze parallele*, ovvero *Mezze piazze d'arme* sono quelle parti di trincea,

che tra loro sono disgiunte bensì, ma costrutte a guisa delle parallele intere, e servono alle funzioni medesime; imperciocchè si formano a dritta, e sinistra delle comunicazioni, affine di difenderle, e sostenerle.

33. *Ridotti* sono piccioli recinti chiusi, per lo più di figura quadrata, situati nei due fianchi dritto, e sinistro d'alcuna delle parallele per difenderle, e far ostacolo alla guarnigione, qualora tentasse alcuna cosa in danno dell'attacco.

34. *Cavalieri di trincea* sono così chiamati que' lavori di trincea più elevati, che l'assediente fa con gabbioni, fascine, e terra a foggia quasi d'anfiteatro, circa la metà, o i due terzi della estensione dello spalto, per iscoprire, e battere d'infilata la strada coperta.

35. Le piazze d'armi, le comunicazioni, e i cavalieri di trincea ne' loro fianchi sono terminati da un rivoltamento verso la campagna denominato *Crocetto*.

36. *Nomansi Spalleggiamenti* certi alzamenti di terra fatti con gabbioni, fascine, fasciccioni &c. in poca distanza dai fianchi della prima parallela, e servono per tenervi a coperto i picchetti

di cavalleria destinati a proteggere la guardia della trincea.

37. Tutti i fin quì descritti lavori, che si praticano nello assediare una Piazza, vengono volgarmente denominati *Approcci*, e le trincee *Linee degli approcci*.

38. *Controapprocci* sono que' lavori fatti a foggia di trincea, che i difensori principiano nella loro strada coperta, ed avanzano nella campagna in modo a poter bersagliare di fianco, e di rovescio le trincee dell' assalitore.

39. Chiamansi *Alloggiamenti* que' lavori; che si costruiscono in qualche sito della fortezza, dopo d'averne scacciata la guarnigione. Questi alloggiamenti si fanno ordinariamente col mezzo di gabbioni disposti in varie maniere per ripararsi dal fuoco di quelle parti della Piazza, che hanno comando sopra il sito medesimo.

40. Allorchè, stante la vigorosa difesa, che si fa dalla Piazza, divengono i lavori sempre più difficili, e pericolosi, attesa la troppa vicinanza, sicchè l' assalitore e per maggiore facilità, e minor suo danno va collocando, e successivamente riempiendo di terra i gabbioni

con maestria, per così avanzarsi insensibilmente giorno, e notte verso la Piazza, un così fatto lavoro chiamasi *Zappa*; e siccome questa si pratica secondo il bisogno in cinque maniere, così cinque differenti denominazioni riceve.

41. Chiamasi *Zappa intera*, quando si fa da quattro zappatori, il primo de' quali, dopo aver collocato un gabbione, scava secondo l'assegnato indirizzo il terreno per una certa misura, e quindi ad esso zappatore succedono il secondo, il terzo, e il quarto per dilatare, e per rendere di mano in mano più profondo l'incavo fatto dal primo, e formare colle terre ricavate un parapetto verso la Piazza.

Questa zappa fuol praticarsi allora che si lavora sotto il tiro esatto dello schioppo, cioè più vicino di trabucchi 90.

42. Prende il nome di *Mezza zappa*, quando alla scoperta, e secondo l'assegnato lineamento si pongono parecchi gabbioni, e che, dopo averne chiuse le connessure con facchi a terra, o fagotti di zappa, nel medesimo tempo si riempiono i detti gabbioni di terra per ridurre il lavoro come la zappa intera.

Questa seconda maniera si pratica, quando il lavoro da farsi trovasi nella distanza di novanta a cento venti trabucchi dalla strada coperta.

43. Si denomina *Zappa volante* quella, che si fa, designando in primo luogo la trincea, o altro lavoro semplicemente con gabbioni, li quali vengono immediatamente riempiti di terra da' guastatori ordinari, e un tal lavoro vien subito ridotto in comunicazione, o in parallela secondo l'esigenza.

Si pratica la zappa volante, allorchè l'attacco comincia giugnere sotto il gran tiro dello schioppo, o che il fuoco della strada coperta è molto rallentato, o mal diretto.

44. *Doppia zappa* si dice, ognivoltachè la zappa intera si lavora dalle due parti opposte.

45. Col nome di *Zappa coperta* si vuole significare quella strada, che gli zappatori fanno a guisa di un condotto, ad effetto di coprirsi dalle granate, pienie, e dai fuochi artificiali de' difensori.

Questa zappa si forma ugualmente come le altre per mezzo di gabbioni, ed a misura, che s'avanza, si va co-

prendo successivamente con fascine, travi, o altri sì fatti legni, sopra cui si getta della terra, il qual coperto si continua poi a sostenere, o si fa cadere, come meglio conviene alle circostanze.

46. Tutti que' siti, in cui si collocano i cannoni, e mortai, diconsi *Batterie*, e sono di tre specie riguardo alla loro forma, ed al sito, in cui si costruiscono.

47. Si denominano *Batterie piane*, se collocate sono sull'orizzonte medesimo della campagna, *Batterie interrate*, se più basse dell'orizzonte suddetto, o in sito declive, e *Batterie elevate*, o a Cavaliero, se per mezzo di un trasporto di terra si forma per esse un piano più elevato di quello dell'adiacente campagna.

48. Quella zappa, o galleria, che principia sullo spalto passa sotto la strada coperta, e va comodamente discendendo fino all'incontro del muro, che serve di rivestimento alla controscarpa, ove si fa poi un'apertura per entrar, e sboccare nel piano del fosso, si denomina *Discesa della controscarpa*, o *Discesa nel fosso*. Questa discesa si dice a cielo scoperto, ove venga fatta colla doppia zappa ordinaria, e si chiama *discesa a*

ciel coperto, se si forma a foggia di galleria.

49. Quella zappa, o galleria, la quale parte dallo sbocco fatto nel rivestimento della controscarpa, e, attraversando il fosso, serve di strada per portarsi al piè dell'opera attaccata, ed è riparata in tutta la sua lunghezza da uno spalleggiamento costruito a resistenza del cannone, chiamasi *Passaggio del fosso*.

50. Diconsi rovinate, e tolte le difese, quando i tiri delle batterie hanno rovinati buona parte dei parapetti della Piazza, e ne hanno scavalcate le artiglierie.

51. Attaccare il minatore s'intende allora, quando esso minatore rompe la muraglia dell'opera attaccata per introdursi, oppure quando, fatta già dal cannone una competente rottura, s'introduce in questa per dilatare maggiormente la breccia collo scoppio de' fornelli.

52. Chiamasi *Breccia* quell'apertura formata dal cannone nella cinta di un'opera, o dall'effetto delle mine.

53. Se, fatta la breccia, l'accesso ne sia facile, si denominerà *breccia matura*.

54. Que' repentini assalimenti, che il presidio intraprende contro l'assediente; diconsi *Sortite*, o *Irruzioni*, le quali possono essere di specie diversa.

55. Se l'irruzione segue fuori della strada coperta, e nella campagna, dicesi *Sortita esteriore*; ma, quando l'irruzione segue nelle parti della fortezza, dicesi *Sortita interiore*.

56. La sortita esteriore poi si distingue in generale, e particolare: nella prima interviene una parte considerabile della guarnigione, ma nella seconda i presidianti, che la compongono, sono in picciol numero.

57. Allorchè, fatta la breccia matura in qualche opera, o immediatamente nel corpo della Piazza, l'assalitore tenta di salirla per introdursi con un numero competente di truppe scelte, una tal azione si dice *dare l'assalto*.

58. *Tagliata*, o *Trinceramento* è quella picciola fortificazione occasionale, che i difensori fanno in qualche opera, ovvero nell'interno medesimo della Piazza in tempo della difesa, per ivi fare l'ultima resistenza, e procurarsi ancora una onorata capitolazione.

B.

39. *Allerta*, od *all' arma* è un segnale, che talora si dà tanto dagli assalitori, quanto da' difensori con grida, o stromenti militari, o con qualche sparo per far prender l' arme alle truppe, e schierarsi, allorchè i nemici coi loro movimenti danno indizio di qualche improvviso tentativo.

PARTE PRIMA¹⁹

DELL'ATTACCO DELLE PIAZZE

CAPO PRIMO.

*Riflessioni, e provvedimenti del Capitano
Generale prima d'intraprendere
un assedio*

Ancorchè nel presente Trattato s'abbia soltanto in mira di descrivere quelle notizie, che s'appartengono principalmente agli Ingegneri, e Artiglieri, tuttavolta farà cosa utile il far anche parola di quelle riflessioni, e di que' provvedimenti, che il Capitan generale dell'esercito suol dare prima d'intraprendere l'assedio formale di una fortezza; giacchè, spettando agli Ingegneri proporre il numero delle truppe da impiegarsi negli attacchi, e le provvisioni da farsi, e agli Artiglieri il formar lo stato delle artiglierie, munizioni da guerra, e degli attrezzi &c. il tutto proporzionato alla qualità della

Piazza da affediarfi, e alle circostanze del paese, debbono perciò gli uni e gli altri essere a parte del grand' affare, prima che vi si dia principio, ed essere in caso di dare il loro parere con piena cognizione di causa.

Due sono le principali, e importanti considerazioni, che suol fare il Capitano generale prima di accingersi a formare l'assedio della Piazza propostasi: la prima riguarda le forze del nemico, e riguarda la seconda le forze proprie, e riflette in oltre, che le une, e le altre riuscir possono di maggior, o minor efficacia dipendentemente dalla qualità del paese, e dalla stagione più, o meno inoltrata.

Proccura egli adunque di aver notizia della situazione, e bontà, o diciam forza intrinseca, ed estrinseca della Piazza; imperciocchè, diverse potendo occorrere le circostanze, è necessario pure, che diverse sieno le disposizioni, e i provvedimenti, che vi corrispondano. A tal fine considera il Capitano generale, se la Piazza si trova in pianura, o fra i monti, o pure se sia vicino al mare, ai fiumi, o laghi; e quindi riflette in

che consiste la forza intrinseca della Piazza , cioè se nell'essere questa vantaggiosamente collocata , o pure nella ben intesa configurazione della sua cinta magistrale , o nella sua soda costruzione , o nell'adattamento perfetto delle opere esteriori.

Rispetto alla forza estrinseca , o di casi occasionale , egli si procaccia sicuri riscontri , se nella Piazza suddetta vi sieno sufficienti munizioni da bocca , e da guerra , se la guarnigione sia numerosa , e in qual modo composta , se vi regni la buona intelligenza specialmente fra i Capi , e se questa si conservi pure cogli abitanti , qualora vi sono : procura pure il Capitan generale d'informarsi , se il Governatore sia uomo di valore sperimentato , se abbia fatte altre difese , e se sia di consumata esperienza. Investiga egli in somma lo stato , e le forze della Piazza , ed i regolamenti , che in essa si osservano.

Prende in oltre tutte le possibili notizie per accertarsi , se l'inimico sia in istato di mantener , o metter in breve tempo in campagna un'armata per proteggere , o soccorrere la Piazza , e in

favore di chi sieno gli abitanti del circconvicino paese, e se da questo ricavar si possano le sussistenze necessarie tanto de' viveri, quanto d'acqua, foraggi, legna, e vetture, così se sia nel caso di stabilire i magazzini, gli spedali, ed i forni con sicurezza, se la campagna non sia soggetta ad essere inondata dalle piogge, se le strade sieno sempre praticabili per le condotte delle artiglierie, loro attrezzi, e successivi convogli; quali, e quanti sieno i fiumi, la qualità, e'l numero delle barche, o de' materiali necessari per valicarli sì per avviarsi alla meditata impresa, come per ritirarsi colle debite cautele nel caso di contrario successo.

Riflette di più il Capitan generale, se nello avanzarsi per intraprendere lo stabilito assedio non possa a meno di smembrare il corpo del suo esercito per frenare le scorrerie, e i tentativi della guarnigione di qualche Piazza vicina, o di alcun corpo di truppe nemiche, che ostar voglia a suoi disegni; onde lo smembramento sminuisca la forza del suo esercito a segno tale, che s'incontrino poi difficoltà troppo gravi per impren-

23

dere l'assedio, continuarlo con ugual calore, e ridurlo a buon termine.

Siccome il Generale suddetto alle divise previdenze, e riflessioni aggiugne ancora quella di bilanciare, se il numero de' cannoni, mortai, loro attrezzi, delle macchine, degli utigli, e delle munizioni necessarie sia proporzionato all'ideata impresa; così procura non meno d'evitare il superfluo de' carreggi, e delle vetture, affinchè l'armata possa lungamente, e comodamente sussistere. In somma egli prende in considerazione tutti i capi, che sono i più necessari, ed essenziali all'attacco; onde sia condotto a fine colla maggiore brevità, e col minore pericolo.

Altra massima poi di non minor rilievo suol praticare il Capitano generale, ed è quella della maggior segretezza possibile; anzi non basta per questa il solo materiale silenzio, ma la prudenza esige, che l'affare si conduca in maniera tale, che il nemico non s'accorga del meditato disegno: cosa quanto più necessaria, altrettanto difficile a ottenersi, mentre che, non avendosi tutte le più avvedute, e minute precauzioni, cioè o

con ragionar frequentemente di quella Piazza, o coi diversi movimenti, che fa l'armata troppo evidenti, ovvero col non averfi le dovute circonspezioni nello interrogar le spie, i prigionieri, i disertori, o altre persone indifferentemente alla presenza di chi che sia, si può sempre dar motivo di sospetto, e cagione di far parlare 'gl' imprudenti, o i curiosi, che pur troppo non mancano al seguito delle armate; ficchè in alcun modo la Piazza venga più presto provveduta, e soccorfa, che assediata, e svanita ne vada l'ideata impresa.

Molte perciò, e affai diligenti sono le cautele di chi comanda un' armata, massimamente ne' consigli di guerra, in cui per rendere ambigue le sue idee egli suol fare molte, e differenti proposizioni, or dimostrando di volersi mettere in marcia per sorprendere il nemico nel campo, ora di dargli battaglia, or di far assedi, ora far gettar ponti per cambiar quartiere, ora trincerarsi, or fare la ritirata, e così va in tal guisa destramente esplorando, e intendendo le altrui opinioni buone, indifferenti, o false senza però mai far conoscere positivamente la

25
sua intenzione, persuaso sempre, che i migliori consigli son quelli, che si fanno solamente allora, quando già sono eseguiti.

L'enunciata massima però importantissima non farà particolare soltanto a chi comanda l'armata, ma dovrà rendersi comune altresì a ogni Comandante primario sì Ingegnere, che Artigliere. Per la qual cosa farà ognuno di essi ben cauto, e circonspetto, acciò non venga per cagion loro ad isvelarsi immaturamente l'ideata impresa.

C A P O I I.

*Del modo, che si dee tenere
per investir una Piazza*

La prima ostilità, che l'assalitore commette contro una Piazza, ordinariamente ella è l'investimento della medesima, e dalla condotta, che si osserva in tale operazione, si può dire, che soventi dipenda la facilità, o la difficoltà dell'assedio; per la qual cosa importantissimo

divenendo l'affare, nulla si dovrà trascurare per ben eseguirlo.

Si consideri adunque, che il fine, cui mira l'investimento di una Piazza, è d'obbligar il nemico a chiudervisi quasi che precipitosamente, di maniera che non abbia più campo di ricavar vantaggio veruno dai contorni, e nel tempo stesso gli si tolga ogni speranza di soccorso.

Per ottenere l'ideato fine, quattro sono i mezzi, che si richiedono, e sono il numero sufficiente delle truppe, la specifica qualità loro, l'ordine da osservare nella marcia, e finalmente il modo più proprio di disporle.

Riguardo al numero delle truppe non è cosa sì facile di assegnarlo con precisione tale, che sia adattabile in tutti i casi; perciocchè la più, o meno forte guarnigione della Piazza, la configurazione, e gli accidenti, che s'incontrano ne' contorni della medesima, e il dubbio ancora, che il nemico possa tentare di soccorrerla, sono quelle cose, che si debbono porre in matura considerazione.

Non ostante la combinazione diversa delle concorrenti circostanze si può però assegnare una massima generale, la quale

convenga ai casi particolari, ed è, che le truppe destinate all'investimento sieno assai maggiori in numero, e forza di quelle della guarnigione, ed in istato di cingere nel tempo stesso la Piazza per ogni parte; dovendosi poi anche aumentar il numero proporzionatamente alla forza di quel soccorso, di cui si ha luogo a dubitare.

La qualità delle truppe per investire le Piazze di pianura deve essere di cavalleria, nella quale s'intendono compresi i dragoni, e le truppe leggere. Quì però conviene por mente, se la natura del paese lo permetta; imperciocchè, se questo è paludoso, intersecato da più canali, ingombrato da selve, o altri sì fatti accidenti, la cavalleria non potendo operare secondo che si conviene, sarà a questa in tal caso preferibile la fanteria con quelle truppe leggere, che vi sono affette, a condizione sempre, ch'essa sia composta di gente scelta.

Siccome tali possono incontrarsi le circostanze, che possa nello stesso tempo renderli utile il concorso della fanteria, e della cavalleria; così la decisione in

un somiglievole caso dovrà dipendere dalla previa, e perfetta notizia della carta topografica del paese, non meno che dalla situazione della Piazza rispetto alla vicina campagna.

Esaminata a tal effetto la carta, stabilito conseguentemente il numero, e la qualità delle truppe, quell'Ufficiale generale, che è destinato a fare l'investimento, ricevuto che avrà l'ordine, e le istruzioni dal Capitan generale dell'armata, e provveduto ch'egli farà di un sufficiente numero di pratiche, e sicure guide, si porrà in marcia colla maggior segretezza, e verrà seguitato da un competente numero d'Ingegneri, fra i quali vi farà pure il primario.

Si proseguirà l'intrapresa marcia con ogni maggior sollecitudine, finchè s'arri-
 rivi a qualche assegnato posto, e quì, a seconda delle istruzioni ricevute, formerà il Generale suddetto due, o più distaccamenti provveduti delle loro guide, consegnando nel tempo stesso ad ognuno de' Comandanti particolari i necessari indirizzi in iscritto, e talora anche lettere suggellate, con ordine di non aprirle, se non se a quel tale determi-

nato posto, e in presenza della persone specialmente nominate. Il Comandante dell'investimento si fermerà col principale, e più forte distaccamento, la cui forza dovrà esser tale, che, incontrando il nemico, s'abbia una moral certezza di impedirli l'introduzione d'alcun soccorso nella Piazza: ed occorrendo, ch'esso Comandante preveda di dover combattere, procurerà, per quanto sia possibile; che l'azione segua lontano dalla Piazza, affinchè un solo momento favorevole al nemico non gli somministri comodo d'introdurre soccorso nella medesima.

Ritornando poi a ragionare della marcia del principale, e degli altri già spediti particolari distaccamenti, farà essa, per così dire, regolata a momenti, affinchè, non ostante le accidentali difficoltà de' passi, delle sfilate, o di altri ostacoli, arrivino tutti a un di presso nella stessa ora alla distanza medesima della Piazza.

Occorrendo, che s'incontrino passeggieri, si fanno passare dietro alle truppe, interrogandogli in oltre segretamente, per ottenere sempre maggiori, e più

accertate notizie sì della Piazza, che del paese, e se in campagna vi sieno partiti nemici.

Così regolate le cose, e in maniera tale, che il Comandante in capo sia sicuro dell' arrivo de' rispettivi distaccamenti in distanza di uno in due miglia in circa dalla fortezza (il qual arrivo è bene, che segua in tempo di notte) faranno tutti alto, e quindi per mezzo di altri piccioli distaccamenti speditisi reciprocamente a destra, e a sinistra si riconosceranno; sicchè il Comandante in capo ricever possa da' suoi subalterni le relazioni di ciò, ch'è loro occorso pendente la marcia, non meno che delle osservazioni, e notizie particolari, che mediante la loro attenzione si faranno procurate; donde il Comandante suddetto farà nel caso di dare gli ultimi ordini, e le disposizioni immediate per determinare l'investimento nel modo seguente.

In primo luogo da ciascheduno de' divisati maggiori distaccamenti ne ricaverà degli altri minori in competente numero, e continuando questi con ogni maggior diligenza la marcia verso la

Piazza , vi si porteranno incontro , ove sia di notte , fino al tiro esatto del cannone , procurando di nascondersi nelle cascine , dietro alle siepi , e ripe , nelle strade basse , e nei fossi , ed in altri sì fatti ricoveri , onde nel far del giorno , uscendone improvvisamente , e scorrendo in poca distanza dalla Piazza , sieno essi distaccamenti nel caso di sorprendere facilmente tutto ciò , che uscirà dalla medesima , facendo nel tempo stesso più che si può de' prigionieri , affine di esaminarli sulle cose , che hanno qualche relazione alla Piazza , e al nemico.

Gli accennati distaccamenti dovranno poi essere seguitati da que' corpi maggiori , da cui furono smembrati. Questi corpi maggiori s'avanzeranno nel sito , che loro sarà già stato assegnato , ove si disporranno in ordine di battaglia , e spediranno in oltre verso i fianchi alcune picciole guardie ; dovendo la distribuzione di tutte queste truppe essere adattata alle circostanze della campagna , e ai siti , ch' esse dovranno occupare allo spuntar del sole per tenersi fuori del tiro del cannone. Occorrendo , che s'incontrasse alcuna cosa , di cui il presidio si

potesse prevalere, come legna, fieno, bestiami ec., si cercherà ogni modo per impedirglielo.

Nella notte seguente la maggior parte delle medesime truppe s'avvicinerà alla Piazza pressò che al tiro dello schioppo, e la cingerà d'ogni intorno con tale distribuzione, che non si lasci intervallo veruno, affine non solamente d'impedire qualunque ménomo soccorso, ma per cominciare eziandio a riconoscere la Piazza.

Importando in oltre al Comandante dell'investimento d'assicurarsi le spalle dalla parte della campagna, destinerà a tal fine un numero proporzionato di guardie in que' siti, che stimerà più convenienti, indi accompagnato dal primo Ingegnere, e da quegli altri, cui sarà stata appoggiata la ricognizione della Piazza, e de' suoi contorni, ne farà il giro, affine di osservar minutamente tutto ciò sarà vantaggioso, o contrario all'accampamento, alla costruzione delle linee, ed all'attacco.

Colla scorta quindi delle acquistate cognizioni ne formerà poi di concerto col primario Ingegnere un progetto; avvertendo che, quanto più gli riuscirà d'

d' avvicinarsi alla Piazza, più accurate, e distinte potranno riuscire le necessarie notizie.

Frattanto quegli Ingegneri, che sono al seguito del detto Comandante, dovranno anch' essi diligentemente osservare tutto ciò, che potrà in alcun modo contribuire al buon esito dell' ideata impresa.

C A P O I I I.

Modo di fare la ricognizione generale della campagna.

Occorrendo doverfi formalmente assediare una Piazza; siccome di regola ordinaria ciò si fa in primo luogo mediatamente col mezzo delle linee di circonvallazione, e contravvallazione, e immediatamente poi col mezzo degli approcci, così, prima d' intraprendere qualsivoglia di queste operazioni, se le dovranno far precedere le rispettive ricognizioni, cioè per l' attacco mediato la ricognizione generale de' contorni della Piazza, quindi per l' immediato la particolare ricognizione della medesima, af-

finchè l' uno , e l' altro d' essi attacchi non sieno condotti a caso , ma le regole , che per essi si assegneranno , possano essere combinate colle circostanze del suolo , affine di ricavarne i vantaggi maggiori.

Per divenire alla prima ricognizione , si supporrà , che s' abbia già il piano della Piazza unitamente alla carta della sua adiacente campagna se non totalmente giusto , almeno approssimante al vero.

Si potrà poi un simile piano utilmente rettificare , esaminandolo in confronto di quelle maggiori , e più distinte notizie , che si saranno già ricavate dagli abitanti ; di poi uno di quegl' Ingegneri , che in compagnia del Comandante le truppe dell' investimento , e dell' Ingegnere primario avrà già fatto il giro de' contorni , verrà munito d' una copia in picciolo sì della Piazza , come della campagna , e venendoli appoggiata la ricognizione , dovrà seco condurre qualche persona sicura , e pratica del paese.

Quantunque la ricognizione proposta fare si possa in diverse maniere , tuttavia , per additar quì una norma facile ,

35
e sicura , si proporrà la seguente , la quale servirà d'indirizzo per una somiglievole operazione.

Dovrà pertanto l'Ingegnere caricato di riconoscere la campagna avvicinarsi alla Piazza col favore di qualche posto coperto , tantochè li riesca di scoprire la direzione di qualche faccia di bastione , od opera esteriore. Considerata poi la direzione medesima come allungata , camminerà lungo di essa , osservando tutti que' diversi oggetti di considerazione , che s'incontreranno nella presa direzione , o pure a canto di questa , e li segnerà tutti distintamente sul picciol piano seco recato.

Fatti di poi piantare in terra due picchetti nella presa direzione in distanza l'uno dall'altro d'alcuni trabucchi , l'Ingegnere si posterà in quello , che trovasi più vicino alla Piazza , indi farà faccia verso la campagna per osservare quegli altri oggetti , che s'incontreranno nella direzione suddetta , e li segnerà pure sopra il piano di sopra accennato.

Procedendo poi nella stessa maniera nelle direzioni delle facce degli altri bastioni , e delle altre opere esteriori sino

al total giro della Piazza, segnerà sempre tutto ciò, che s'incontrerà nelle direzioni degli allungamenti diversi, come pure quelle altre cose di considerazione, che s'incontreranno fra gli allungamenti medesimi, e specialmente nelle intersecazioni loro, come sono le case, le cappelle, le selve, le siepi, i fiumi, i canali, le diramazioni d'acque volgarmente dette bealere, gli argini, le strade basse od elevate, i fossi, i ponti, e particolarmente que' siti, che potranno utilmente servire per le linee, o pel campo, o per la formazione de' parchi. Operando in tal guisa, verrà ad ottenere un piano, sopra cui si potranno poi progettare la circonvallazione, la contravvallazione, ed il campo ec.

TAVOLA
I.

Per ottenere un' idea più specifica della divisata ricognizione, supponghasi, che la Piazza da assediarsi sia A, l'Ingegnere, che dee riconoscere la vicina campagna, si porti in un punto B, dal quale possa scoprire la Piazza suddetta. Scorra indi intorno alla medesima in modo, che da qualche punto H li riesca di scoprire la direzione di qualche faccia DE del bastione F, e fatti

piantare in terra due picchetti H , G , offervi da H verso G tutto ciò , che s' incontra nella direzione de' picchetti piantati , o a canto della medesima , e in questo caso la cappella I , la cascina R , ed i laghi K , lo che tutto segnerà sul piano , in cui avrà precedentemente segnati i rispettivi allungamenti.

Seguitando poscia a così camminare , incontrerà la direzione LMN della faccia LM del bastione P , il quale interseca in C la prima direzione EDG , e siccome a canto della direzione allungata LMN trovasi la strada bassa QQQ , così dovrà pure segnarla sul piano. Continuando pertanto l'Ingegnere a così regolarfi nel compiere l'intero giro , arriverà ad acquistare una cognizione totale degli oggetti più considerabili , che s' incontrano attorno la Piazza , e segnatamente nel nostro esempio il canale SS , la strada OO , l'argine TT , la selva VV , il sito eminente XX , il viale ZZZ ec ,

C A P O I V.

*Modo di procedere alla ricognizione
particolare della Piazza ,
e de' suoi contorni.*

Nello stabilire le linee di circonvallazione , e contravvallazione dovendosi aver ispecial riguardo di conservar fra queste uno spazio tale di terreno , nel quale si possa comodamente collocare il gran parco dell'artiglieria, per determinare esso spazio fa di mestieri, che si sappia anticipatamente quale esser debba la fronte, che meglio conviene attaccare , affinchè , trovandosi esso parco in vicinanza dell'attacco, venga poi questo più facilmente provvisto.

Ma perchè il bilanciare avvedutamente la rispettiva forza di ciascheduna fronte, per quindi determinare quale fra esse sia preferibile per l'attacco, dipende dalla cognizione totale de' contorni più immediati della Piazza, dalla configurazione, e struttura delle fortificazioni, non meno che dalla correlazione, che v'è tra il corpo della Piazza, e le sue

opere esteriori, quindi è che, per averne una più esatta notizia, sommamente importa, che oltre alla ricognizione generale già divisata si discenda pure alla particolare, praticando perciò la norma, che quì appresso si propone.

Si consideri adunque che, dovendo l'Ingegnere in quest' occasione avvicinarsi alla Piazza al maggior segno possibile, si troverà conseguentemente esposto non solo al fuoco della fortezza, ma fors' anche a quello delle guardie avanzate, che il presidio avrà collocate in qualche sito pure avanzato, ovvero alle imboscate, ed irruzioni d' esso presidio. Nel primo caso sarà indispensabile, che si spedisca un sufficiente numero di truppe scelte, le quali assaliscano determinatamente le guardie nemiche, e procurino a tutto potere di scacciarle, ed obbligarle alla ritirata, affinchè l'Ingegnere abbia tempo, e comodo d' avvicinarsi alla Piazza, ed esaminarne i suoi contorni con ogni accuratezza.

Se poi non vi faranno le dette guardie avanzate, basterà, che l'Ingegnere venga assicurato dalle imboscate, e dai partiti nemici per via di piccole guar-

die postate dietro , ed avanti di lui , pronte sempre in ogni qualunque evento a sostenerlo , e procurarli una sicura ritirata.

A tal fine le accennate guardie si dovranno trattenere ne' fossi , o altri siti bassi , e coperti , che faranno appunto quelli , che faciliteranno all' Ingegnere l' approssimazione della Piazza ; dovendo esse guardie postare sentinelle , la cura delle quali farà d' invigilare , ove mai dal presidio si tentasse alcuna cosa contro la ricognizione.

Presse in tal modo le necessarie precauzioni , l' Ingegnere comincerà a trascorrere , e riconoscere quello spazio di terreno , che trovasi per andare verso il piede dello spalto , osservando que' considerabili oggetti già di sopra mentovati , li quali faranno in alcun modo propri per facilitare , coprire , ed appoggiare gli approcci sì nel principio , come nel progresso di questi.

Si fa quì notare , che gli allungamenti già fatti , ed accennati altrove sul piano in picciolo gioveranno pure per segnare colla maggior esattezza la situazione di cotesti oggetti. Oltre ai

divisati allungamenti si dovranno segnare nel piano linee rette, le quali dagli angoli fiancheggiati de' bastioni, rivellini, ed altre opere esteriori passino per ogni rispettivo angolo saliente della strada coperta corrispondente, come **DIY, 34C** TAVOLA
I. ec., dovendo queste servire per dirigere gli approcci. In questa ricognizione dovrà l'Ingegnere considerare la qualità del terreno, che trascorre, cioè a dire se sia ghiaioso, paludoso, più, o meno consistente, o altrimenti rocca viva.

Nel considerare poi la configurazione della Piazza, l'Ingegnere rifletterà al numero de' bastioni, alla loro ampiezza, all'estensione delle facce, e de' fianchi; e praticando lo stesso per le opere esteriori, farà particolar attenzione all'adattamento loro, e a quel maggiore, o minor comando, che hanno di mano in mano le fortificazioni più centrali a quelle altre, che sono più avanzate nella campagna, se il fuoco dello spalto sia radente, o ficcante, e se al piè di questo vi sia qualche contrafosso.

In oltre osserverà l'Ingegnere, per quanto gli sarà possibile, lo stato, e la qualità de' rivestimenti, cioè a dire se

di soda costruzione, o pur mediocre, se sieno di pietre da taglio, di semplice ordinaria muraglia, ovvero di fascine, o semplicemente di zolle, quali sieno le parti più esposte ad essere bersagliate, la lunghezza delle linee di difesa, il numero de' fuochi, la disposizione della strada coperta, e se vi sieno angoli morti, o altri simili difetti.

Tutte queste cose però siccome o per la brevità del tempo, o per motivo del gran pericolo non si possono scoprire che imperfettamente, si dovrà perciò ripetere più volte la ricognizione, e per maggiormente assicurarsi delle profondità, e dei siti bassi, e in particolare se le acque sieno profonde, stagnanti, o correnti, sarà ottima cosa il procedervi di notte tempo con tutte le più minute precauzioni, ritirandosi poi nel far del giorno. Osservando pertanto il fin qui descritto procedimento, si verranno a riconoscere molte altre cose, le quali non saranno meno essenziali, e vantaggiose per condurre giudiziosamente, e ridur a buon termine l'attacco.

Alle fin qui descritte notizie converrà cercare di aggiugnervi le interiori

della Piazza. Per ottenere queste notizie altro mezzo non v'è, se non quello di prendere informazioni da persone pratiche, come a dire dai prigionieri, che si faranno fatti; e faranno pure proprj per dare sì fatte informazioni i disertori, ma specialmente i mastri da muro, i falegnami, i mastri da pietre, gl'impresari, e tutte quelle altre persone in somma, le quali è presumibile abbiano avuta qualche ingerenza nella costruzione, o nelle riparazioni della Piazza, esaminandole diligentemente per intendere, se questa sia contramminata, a quanti ordini, la situazione, e l'estensione delle contrammine, qual sia la larghezza, e profondità de' fossi, se pieni d'acqua stagnante, o corrente, o pure secchi, se in questi si trovino cunette, ranaglie, capponiere, comunicazioni coperte, traverse a spalto, ponti, barche ec. In queste interrogazioni si procura pure di sapere, se la controscarpa sia o nò rivestita, se vi sieno casematte basse colle loro cannoniere, e feritoie, le quali difendano il fosso, quale sia la spessezza de' parapetti, la larghezza de' rampanti, e la qualità delle loro terre. Caderanno pure le

interrogazioni intorno al sito, alla capacità, e qualità de' magazzini de' viveri, e da guerra, così intorno alla quantità, e struttura de' quartieri, ed alloggi, e finalmente intorno a tutte quelle cose, che si conosceranno avere qualche relazione allo stabilimento dell' attacco.

Tutte le fin quì divise notizie dovranno essere diligentemente registrate per renderne informato il Capitano generale dell' armata al suo arrivo, affinchè, trattandosi poi a suo tempo nel consiglio di guerra di scegliere la fronte per l' attacco, servano queste per eccitare le dovute riflessioni.

C A P O V.

Della Circonvallazione.

Il corpo dell' armata destinato per l' asedio, che fino dal primo giorno dell' investimento si suppone abbia anch' esso prese le mosse verso la Piazza, essendo arrivato in picciola distanza della medesima, il Capitano generale riceverà le relazioni da quegli Uffiziali primari, che

45
hanno proceduto all'investimento, ed alla ricognizione generale della campagna, ed alla particolare della Piazza. Presentato i mentovati Uffiziali il disegno del lor concertato progetto intorno alle linee, al campo, e all'attacco, nello esaminarsi queste cose addurranno que' motivi, e quelle ragioni, che gli avranno indotti a proporre una disposizione a preferenza d'ogni altra.

Ma siccome il Capitan generale, per accertarsi ocularmente, che il progetto esposto sia il migliore, anderà in persona a riconoscere ogni cosa; così in tal tempo se gli faranno osservare a luogo a luogo tutte quelle singolarità, che non si faranno potute chiaramente esprimere in disegno.

Approvato il progetto, ovveramente fatte quelle variazioni, che il Capitan generale giudicherà più opportune, verrà ordinata la situazione del campo, determinata la figura della circonvallazione, e della contravvallazione a seconda sempre di ciò, che potrà tentar il nemico dalla banda della campagna, o della Piazza.

Ove poi nulla s'abbia a temere dalla banda della campagna, farà sufficiente l'accampamento delle truppe intorno alla Piazza; e quando poderosa sia la sua guarnigione, basterà, per assicurarsi di questa, fortificare diversi siti vantaggiosi tra il campo, e la fortezza, ne' quali collocando un numero competente di truppe, potranno queste con sicurezza far ostacolo a' primi tentativi della guarnigione, qualora cercasse di abbandonar la Piazza, mentre una simile opposizione per così dire provvisoria somministrerà tempo all'armata di prendere le armi per deludere i tentativi della guarnigione.

Supposto però che si abbia motivo di costruire la circonvallazione, per ben disporla, e configurarla converrà riflettere a due circostanze.

La prima circostanza ha luogo, qualora l'inimico non potrà avere in campagna se non se un corpo di truppe molto inferiore all'armata, che assedia la Piazza, cosicchè nel progressivo assedio altro tentar non possa l'avversario, se non d'introdurre nella Piazza un qualche soccorso furtivamente o per

mezzo di stratagemmi, o a favore di qualche attacco di poco rilievo.

La seconda circostanza è, quando potrà l'armata nemica, prima che termini l'assedio, essere poderosa, ed in caso di far un attacco di conseguenza per far levar l'assedio, o per introdurre un gran soccorso nella Piazza, e che si giudica di opporsi a questi attacchi col favore della circonvallazione.

Nella prima circostanza la circonvallazione serve soltanto per isminuire le guardie dell'assediente, e per opporsi facilmente ai tentativi dell'inimico, chiuder l'adito a piccioli soccorsi, e poter impiegare più efficacemente le rimanenti truppe contro la Piazza; perciocchè non dovrà la circonvallazione senza precisa necessità estendersi oltre il bisognevole per accampar l'armata fuori del gran tiro del cannone della Piazza. A tal fine ne' siti di pianura farà più che sufficiente la distanza di trabucchi 1200: avvertendo però, che il sito da occuparsi dalle truppe sia asciutto, e non esposto alle inondazioni.

Occorrendo, che in poca distanza dell'assegnato perimetro s'incontrino

altezze, sopra le quali il nemico, collocando artiglierie, possa con esse danneggiare il campo, dovranno queste altezze comprendersi nella circonvallazione medesima, e, se faranno molto distanti, si fortificheranno talora con ridotti, od altre opere convenienti, chiudendo, se sia di bisogno, le valli tra la linea, e le dette fortificazioni con qualche trinceramento, mediante il quale si ottenga una comunicazione più libera, e sicura, o pure si costruirà la circonvallazione molto più a dietro.

Non si farà differente uso di quelle fabbriche forti, che si troveranno ne' siti più eminenti, e dominanti, purchè le loro fortificazioni si rendano comunicabili col rimanente della gran linea; e contrariamente si distruggeranno quelle altre fabbriche vicine, che, per alcun motivo non si stimerà di occupare.

Allora quando si conoscerà, che le paludi impraticabili, i canali, i fossi, gli argini, gli scarpamenti, le ripe scoscelse, le valli profonde, le selve, ed altri sì fatti oggetti potranno utilmente servire o per rendere più difficile al nemico l'accesso della linea, ovvero per fa-

facilitarne la difesa, si potrà in questo caso scostare la circonvallazione alquanto dall'indicata distanza, sempre però al fine di conseguire qualche notabil vantaggio.

La circonvallazione, per quanto si può, non dee essere troppo intersecata da fiumi, canali, o altri ostacoli, li quali rendano troppo difficili, e incerta la comunicazione fra i diversi corpi d'armata.

Ove poi non si possano evitare le intersecazioni de' fiumi, e de' canali, si dovranno sopra di questi fare i ponti, affinchè nell'occorrenza i diversi quartieri dell'armata si possano reciprocamente soccorrere, e a seconda delle circostanze si potrà anche usare la precauzione di munirne le teste con qualche opera.

Incontrandosi in mezzo ai fiumi isole, e cadendo queste tra la circonvallazione, e contravvallazione, si renderanno pure comunicabili dalle due parti per via de' ponti, e, permettendolo il terreno, si muniranno con qualche ridotto.

Que' molini, e quelle fabbriche, che saranno poste lungo le rive de' fiumi nell'

intervallo delle due linee, si avvalore-
ranno pure con qualche riparo, o si fa-
ranno servire per assicurare, e difendere
i ponti di comunicazione.

Discendendo più al particolare si
dirà, che la circonvallazione da farsi
nella prima circostanza consisterà in un
continuato parapetto colla sua corrispon-
dente banchetta, munito di denti a' de-
biti intervalli, e il parapetto accennato
avrà un fosso, che lo circonderà tutt'
attorno verso la campagna.

Per l'uscita, e l'introduzione sì
delle truppe, che delle vettovaglie, e
di altri generi necessari al sostentamento
dell'armata si faranno di tanto in tanto
porte corrispondenti a quelle strade, che
danno l'accesso all'adiacente campagna.
Queste porte si faranno a un di presso in
mezzo alle cortine, e, se sia di bisogno
assicurarle, si copriranno con qualche
rivellino.

Ragionando ora della circonvalla-
zione, che si fa nella seconda circostan-
za, cioè quando si pensa di opporsi col
favore della linea al nemico molto po-
deroso, in questo caso i più sperimentati
Generali convengono, che il servirsi van-

51
taggiosamente della circonvallazione dipende dalla naturale disposizione del sito; la condizione, cui dee essere appoggiata la presa risoluzione, consiste in ciò, che il sito sia inaccessibile da più parti, di maniera che, riducendosi i tentativi del nemico solamente a certi determinati siti, possa l'armata, che fa l'assedio, senza pericolo d'inconveniente radunar in essi la maggior parte delle sue forze, ond'esser al caso di fare una vigorosa difesa. In difetto di questa condizione i mentovati Generali non fanno gran caso della circonvallazione, e sono in sentimento, che si debba uscire coll'armata dalla linea; e, dopo d'aver munite le trincee a dovere, andare incontro all'esercito avverso.

Supposto poi che, stante l'anzidetta favorevole condizione, l'armata assediante possa con militar prudenza determinarsi a difendere la linea di circonvallazione, in simile circostanza dovrà la circonvallazione costruirsi colle seguenti circospezioni.

1. Le parti della linea più esposte alle artiglierie nemiche sieno più rinforzate di quelle, che si praticano nella linea ordinaria.

D 2

2. I denti, i mezzi bastioni, i rivelini, ed altre opere, che occorreranno farsi nei siti esposti all' attacco, sieno di maggiore capacità, affinchè possano contenere un numero di truppe sufficiente al bisogno, e queste sieno in caso di esercitare le loro funzioni senza intoppo.

3. La fronte attaccabile sia convenientemente difesa ne' suoi fianchi, e questi sieno appoggiati a siti inaccessibili per natura, o possano rendersi tali col mezzo dell' arte.

4. La fronte attaccabile non sia troppo saliente, acciò non perda la protezione de' fianchi.

5. Quelle opere, che si faranno, afine di rinforzare la fronte attaccabile, sieno disposte secondo la natura, e le circostanze del terreno esigono, e questa disposizione sia combinata colle massime per le fortificazioni campali.

6. Le porte della circonvallazione si prateranno ne' siti più coperti, e nascosti; in difetto si collocheranno nel mezzo delle cortine, e si copriranno con un rivellino.

7. Tra il campo, e la linea si lascerà un competente spazio, acciocchè le trup-

pe, che si porteranno alla difesa, sieno nel caso di fare liberamente i movimenti loro.

Colla premessa delle addotte considerazioni, volendo ora disegnare una linea di circonvallazione ordinaria intorno alla Piazza di pianura A, suppongasì, che dal suo centro, e col raggio di trabucchi 1200, più il raggio della Piazza sia descritto il cerchio 10, 10.

TAVOLA
II.

S' adatti in questo un poligono regolare, ogni di cui lato sia di trabucchi 80, affinchè le linee di difesa non riescano maggiori di trabucchi 90. Quindi all' estremità di ciaschedun lato si facciano le mezzè gole di trabucchi 10, e le facce dei denti di trabucchi 10, s' avrà con ciò disegnata la linea magistrale; il cui fosso sarà largo piedi 4. in 6 a misura, che dovrà essere minore, o maggiore la quantità delle terre necessarie per la costruzione della linea.

I rivellini avanti le porte delle cortine avranno le facce di trabucchi 10 in 12, e queste faranno difese dalla cortina, ed avranno il fosso avanti in continuazione del primo. Nella tavola 3.^a si vede una porzione della circonval-

zione espressa nella figura A, e nelle figure B, C s' osservano delineati il dente, ed il rivellino avanti la cortina col profilo D per queste opere.

Mediante una tal costruzione sarà disegnata in sito piano ed unito la linea di circonvallazione relativamente alla prima circostanza. Siccome però il più delle volte il terreno d' intorno la Piazza suol essere irregolare in varie guise, così daremo i seguenti indirizzi, affinchè nell' occorrenza s' abbiano gli opportuni ripieghi per accomodarsi alle circostanze del locale.

S' offervi pertanto nella tavola 2^a, che in faccia alla Piazza A scorre il fiume BCDE diviso dall' isola FG, discendente questo fiume dalle remote altezze. Si osservino pure le vicine altezze M, N, O, P, e le valli corrispondenti Q, R, S, T.

In oltre nella continuazione del giro della Piazza s' incontrano la selva XV, la palude 1, 2, la fabbrica 3, il canale 7, 8, 9, il qual prende le sue acque dal fiume accennato, e scorre al piè dello scarpamento 4, 5.

Discorrendo delle disposizioni da darfi rispetto al fiume, si osserva che, venendo questo intersecato dalla periferia 10, 10, 10 della circonvallazione, avviene, che una parte del campo trovasi divisa dal fiume medesimo; perciocchè si costruiranno sopra di esso diversi ponti di comunicazione, come 11, 12, in que' siti, che sono meno esposti alla fortrezza, e specialmente nei seni rientranti, affine di deludere i tentativi del nemico, qualora con barche, molini, o altri somiglianti pesi abbandonati alla corrente dell'acqua tentasse di rompere i ponti inferiormente costrutti.

Rispetto poi alle varie altezze, siccome queste sono molto vicine alla periferia suddetta, così converrà occuparle colla linea avvalorata dai ridotti 14, 14, situati in modo, che fiancheggiino le corrispondenti valli, e facciano fronte alle altezze 23.

Incontrandosi qualche particolar eminenza isolata, come 15, la quale scopre, e vede lungo la valle T, s'occuperà con qualche opera a tanaglia, a corno, o altrimenti, secondo esigerà la disposizione, o la capacità del terreno.

La sola distribuzione de' rivellini 16, 16, li quali coprono le strade, che danno l'accesso alla selva impenetrabile XV, si considera sufficiente per assicurarne la linea da quella banda, massimamente se si stabilirà la batteria 17 per opporsi all'altezza lontana 18.

La palude 1, 2, essendosi riconosciuta impraticabile, somministrerà un riparo insuperabile, che non richiederà verun artificioso lavoro. Lo stesso avverrà dalla banda dello scarpamento 4, 5, il quale sì per la sua altezza, come per lo canale 7, 8, 9 riesce inaccessibile al nemico. Il fianco 19, ove termina la linea, sarà avvalorato dal ridotto 19.

Trovandosi fra la palude, e lo scarpamento la gran fabbrica 3. idonea ad essere fortificata, sarà cosa molto utile l'appropriarsene.

Notisi, che l'uso fin qui fatto delle diverse accidentalità non ha recato un gran divario nel perimetro della circonvallazione; onde in certo modo tra l'avvicinarsi, e lo scostarsi dalla Piazza ne è risultata un'approssimante compensazione.

Ora, perchè il dare alla linea di circonvallazione la più vantaggiosa forma dipende non solamente dalla buona distribuzione delle sue parti, e dalla reciproca loro difesa, ma ancora da un ben regolato profilo, così, per determinarlo a dovere, si dirà, che nella prima circostanza basterà, che il parapetto sia formato colle terre, che si ricavano dal fosso largo piedi 4 in 6, e profondo piedi 3 in 4. Ma nella seconda circostanza, cioè quando si pensa di opporsi col favore di questa linea ai vigorosi attacchi dell'armata nemica, allora fa di mestiere, che nelle parti esposte all'attacco, i profili sieno assai più resistenti, e più vantaggiosi sì rispetto alla maggior altezza de' parapetti, e profondità de' fossi, che per conto delle frese, o palificate, colle quali si muniranno. Nella tavola 4.^a s'osservano tre profili diversi, le cui misure sono espresse in piedi dai numeri registrati.

La figura A rappresenta un profilo ordinario per le fortificazioni campali. Nella figura B si ha un profilo più vantaggioso, stantechè la banchetta larga piedi 6 somministra comodo alla fanteria

di schierarvisi in tre righe per opporre un gran fuoco di moschetteria all'inimico. Il profilo C appartiene a quelle fortificazioni campali, che, attesa la maggior larghezza, e profondità del fosso, la fresa E, e la maggior grossezza del parapetto diconsi *fuori d'insulto*. Queste fortificazioni si avvalorano talvolta con una specie di strada coperta colla banchetta F per avere due ordini di fuoco.

Nella figura G si ha la pianta di un ridotto fuori d'insulto colla mentovata strada coperta verso la venuta H dell'inimico. Questo ridotto è unito alle parti L, L della circonvallazione.

Terminato dagli Ingegneri il disegno della circonvallazione, e approvato che farà dal Capitan generale, farà questo somministrare dall'armata a disposizione del primo Ingegnere il numero di uomini necessari per la costruzione de' lavori, essendo talora a quest'effetto anche impiegati gli abitanti del paese. Tutti questi lavoratori verranno poi ripartiti sotto gli indirizzi di parecchi Ingegneri, finchè sia terminato il lavoro.

Nel costruirsi la linea faranno gl'Ingegneri rivestire i parapetti con fascine,

ognorachè le terre non faranno consistenti ; ma , se queste s' incontreranno tenaci , e grasse , farà in tal caso bastante il rivestimento di pure zolle , le quali si faranno battere per ogni strato , affine di maggiormente rassodare il lavoro.

Occorrendo dover piantare palizzate , o frese , si figgeranno obbliquamente , od orizzontalmente , secondochè si giudicherà sul posto dover riuscire più difficile al nemico di smoverle , e romperle. Si terminerà poi la costruzione della circonvallazione col munirne le porte coi convenienti rastrelli , o diciam barriere ferrate a dovere.

Terminata la circonvallazione si assegneranno dal Capitano generale le guardie ordinarie di fanteria , e le gran guardie di cavalleria , e farà cura degli Artiglieri il collocare i cannoni di campagna in que' siti , che a tal fine faranno stati preparati.

Gli strumenti , volgarmente detti utigli , che s' impiegano ne' lavori di simile natura , consistono in badili , picconi a punta , e taglio , falcetti , marassi , carrette a mano , cesti ec. , le quali cose tutte

dovranno giugnere in gran copia nel campo poco tempo dopo l'arrivo dell'armata, acciocchè senza ritardo si possa venire alla costruzione delle linee.

C A P O VI.

Modo , con cui dee farsi la Contravvallazione.

La linea di Contravvallazione si costruirà col seguenti riguardi ; ognorachè la numerosa guarnigione aiutata fors' anche dalla cittadinanza sarà capace d' intraprendere alcuna cosa di rilievo , o pure qualora s' avrà luogo a presumere , che essa guarnigione per iscarfezza delle necessarie provvisibili , conoscendosi nell' impotenza di lungamente sostenere , fatta per alcuni giorni vigorosa difesa , e difesa d' ogni soccorso si determini ad abbandonar la Piazza fittivamente per unirsi coll' armata amica

Dal considerare il fine , che si ha nel fare la contravvallazione , si comprende facilmente , che la figura di questa linea , ed il modo di costruirla non faranno molto diversi da quelli della cir-

convallazione fatta nella prima circostanza; onde basterà, che alle notizie già di sopra dichiarate s'aggiungano quelle altre, che alla contravvallazione spettano particolarmente.

1. Gli angoli fiancheggiati, e tutte le difese si faranno dalla banda della Piazza.

2. La contravvallazione si terrà, per quanto sia possibile, oltre il gran tiro del cannone della Piazza suddetta, cioè in distanza di trabucchi 1000 circa di modo, che s'abbia sempre fra le due linee un intervallo di trabucchi 180 in 200, affinchè, occupando le truppe attendate in mezzo a tal intervallo lo spazio di trabucchi 25 in 30, rimanga poi tra il campo, e ciascheduna d'esse linee un intervallo di trabucchi 75 in 80, perchè in caso di difesa possano le dette truppe fare liberamente i movimenti loro.

3. Se non si potrà a meno di postare qualche Opera avanzata sotto il tiro del cannone, se ne regoleranno le parti in modo tale, che non sieno soggette alle inflatè della Piazza.

4. Que' fiti, i quali sono in faccia della fronte, che si medita d'attaccare, e che si giudicano propri per collocarvi il parco dell'artiglieria, o de' materiali, ovveramente pel quartiere de' viveri, dovranno avere un maggior intervallo di quello, che si assegna comunemente fra mezzo alle due linee.

TAV. II. 5. Incontrandosi qualche fito, nel quale concorrono diverse strade, come 20, 20, e dovendosi in questo per necessità costruire la contravvallazione più vicina alla Piazza, vi si praticherà una fortificazione di riguardo, come l'opera 21.

6. S'occuperanno que' posti, i quali, avendo accesso a fiumi, a canali, alle ripe, ai fiti bassi, potranno in alcun modo favorire i piccioli soccorsi furtivi, o il transito delle spie. Allo stesso fine si attraverserà il fiume, o canale con pali, catene, barche, o con molini ec.

7. Si tralascerà di fare la contravvallazione dalla banda EDF, stantechè il campo situato nel terreno 25, 25 è assicurato dal fiume; ma si dovrà costruire una, o più opere di rilievo, come W, tra il fiume, e la Piazza, affinchè, approssimandosi l'armata nemica per at-

taccare la circonvallazione, il presidio di concerto con quella non tenti di interrompere le comunicazioni de' quartieri col far in modo, che scorrano a seconda della corrente molini, barche, travi, o altre simili cose di un grave peso. Queste opere in tal modo situate serviranno pure ad impedire, che la guarnigione non s'avanzi con una poderosa fortita nella ripa W per battere da questa col cannone il campo 25, 25.

8. Occorrendo, che le circostanze della campagna somministrino qualche vantaggio, converrà approfittarsene col declinare alquanto dalle date regole; per esempio nel sito 24, 24 s'allontanerà qualche poco la contravvallazione dall'assegnato perimetro, affine di situarla alla sommità del pendio, e nel sito 26, 26 basterà costruire un semplice parapetto con zolle, e si farà servire il canale 27, 27 pel fosso di questo trinceramento.

Mentre l'armata attende alla costruzione delle linee, il Comandante dell'artiglieria farà con ogni diligenza partire dalle diverse Piazze i convogli de' grossi cannoni, mortai, delle munizioni da guerra, e altre robe destinate per l'assedio, e a

misura, che queste arriveranno al campo, le farà collocare nel sito stabilito pel parco fra le due linee, il tutto, come verrà particolarmente dichiarato nel 2.^o libro dell' Artiglieria pratica in tempo di guerra, nel quale si osserverà, che la condotta delle artiglierie, e dei loro accessori si dovrà fare per terra, o per acqua secondo le circostanze più, o meno comode, che somministra il paese; e si vedrà pure, che l' accennata condotta potrà dividersi in due, o più convogli in dipendenza di que' mezzi, che saranno stati accordati al detto Comandante sulle rappresentanze da questo fatte al Capitano generale, il quale farà somministrare dall' armata le convenienti scorte, affinchè i convogli suddetti arrivino con sicurezza al campo.

C A P O VII.

*Precetti generali da osservarsi nel
procedere all' attacco
immediato.*

Sebbene le militari operazioni, stante la molteplicità, e combinazione diversa delle circostanze, che ne fanno frequentissimamente variare i casi, non sieno suscettibili di un' esattezza geometrica, non tralasciano però di prendere la norma loro da certi fondamentali principj dedotti dalla natura delle cose medesime, e comprovati dalle osservazioni fatte con discernimento, e dalle cognizioni acquistate per mezzo di una lunga esperienza. Questi principj sono così necessari, che lo scostarsene egli è un volersi esporre a danni gravissimi, e talora al manifesto pericolo di vedere la principjata impresa ridotta al nulla. Affine pertanto di schivare un così sinistro esito nello assediare una Piazza, si adducono in questo capo i precetti generali da praticarsi nell' attacco immediato di una Piazza, qualunque sia la sua singolarità sì riguardo alle for-

E

rificazioni, come rispetto alla disposizione de' suoi contorni.

S' incominci pertanto a riflettere, che per impadronirsi di una Piazza per mezzo di un assedio formale tre sono le cose, cui l' assalitore è obbligato di fare, cioè

1.º L' avvicinarvisi con buon ordine, e con tutta la circonspezione.

2.º Cacciare il nemico dalle difese.

3.º Aprirsi una strada tanto nelle opere esteriori, come nel corpo stesso della Piazza.

Richiedesi per la prima la buona disposizione, e la soda costruzione delle trincee, cioè delle parallele, mezze parallele, comunicazioni, de' ridotti, e alloggiamenti, affinchè essi lavori sieno meno pericolosi nel tempo della loro struttura, e per mezzo della loro distribuzione si possano reciprocamente difendere in occasione delle sortite.

Esige la seconda, che le prime batterie sieno collocate in modo, che battano d' infilata, e di fronte le fortificazioni: imperciocchè col battere d' infilata si cacerà facilmente il nemico dalla strada coperta, dalle opere, e dai ripari

della Piazza, e battendo di fronte si distruggeranno i parapetti, e battendo nelle due maniere si farà sminuire, e fors' anche cessare il fuoco delle artiglierie coll' iscavalcarle.

Per ottenere la terza finalmente fa d'uopo collocare le seconde batterie assai più da vicino alle opere da bersagliarsi, ed in una posizione talmente vantaggiosa, che s' ottenga nel tempo stesso una sufficiente breccia in uno colla rovina delle parti destinate a difenderla, acciò si possa facilmente, e con minor pericolo andare all' assalto.

- Tutte e tre le enunciate cose riducendosi in somma alle trincee, alle parallele, alle prime, e seconde batterie, si daranno perciò distintamente per esse i generali convenienti precetti.

1. Si ponga sempre in disegno la forma dell' attacco preteso, acciò la sua condotta non venga fatta a caso, o confusamente, sicchè, omettendo ogni lavoro superfluo, si sappia giorno per giorno quanto si è fatto, e ciò, che rimane a farsi. Dall' adempimento di questo precetto risulterà, che le trincee, e le parallele faranno ben disposte, e sostenute,

che le infilate faranno schivate, o riparate, e le batterie faranno vantaggiosamente collocate sì rispetto all' uso, che se ne dovrà fare, come per essere facilmente provviste del necessario, e afficurate nell' occorrenza dalle fornite.

2. Si assegni un posto, il quale sia proprio pel campo detto di *Battaglia*, cioè un luogo, in cui si possa ripartire la guardia per la trincea, ed i guastatori, e si stabilisca pure un altro posto pel parco de' materiali, per quello delle artiglierie, e per l' ospedal volante.

3. Non facciasì l' apertura della trincea prima che le linee sieno presso che terminate, apparecchiati i materiali, ed in pronto le artiglierie, acciò l' attacco riesca più efficace, e non perdasì tempo pel difetto delle successive provvisioni.

4. La trincea venga aperta più vicino, che si può, alla Piazza, e si continui per la più breve strada, evitando però d' essere scoperto d' infilata, o di rovescio.

5. Si dirigano i lavori col minor possibile pericolo, perchè li soldati, lavorando coll' animo più tranquillo, li ridurranno più presto a perfezione.

6. A tal fine nell' avvicinarsi alla Piazza, siccome l' attacco diviene sempre più pericoloso, per minorar il pericolo si praticerà il lavoro della zappa.

7. Si stabiliscano tre parallele per lo meno, salvo che, attesa la debolezza delle fortificazioni, o de' suoi difensori, si conosca potersene risparmiare alcuna.

8. Esse parallele, siccome ^{sono} quelle, che debbono sostenere l' attacco, sieno appoggiate a qualche canale, fiume, fabbrica forte, o eminenza, o altre sì fatte cose, e in difetto di queste si facciano a' fianchi della seconda parallela de' ridotti, i quali, come si farà altrove osservare, serviranno poi anche a proteggere i rimanenti approcci.

9. Non si lasci inoltrare verun lavoro, se non in quanto farà nel caso d' essere sostenuto, e difeso; che però le parti più avanzate non faranno mai discoste da quelle, che le debbono sostenere, al di là di trabucchi 90.

10. Le piazze d' arme, o diciam le parallele più scostate dalla fortezza abbiano lateralmente maggior estensione di quelle, che sono più vicine, affinchè, nell' occorrenza delle fortite, possano le

dette più vicine ricevere la difesa di fianco dalle più lontane, con ciò però, che tanto le une come le altre sieno estese lateralmente in modo, che abbraccino tutta la fronte dell' attacco non solamente per rendere meno efficaci le accennate sortite, quanto per procurarsi un sito sufficiente per la posizione delle prime batterie.

11. La distanza della prima parallela alla strada coperta della Piazza farà di trabucchi 200 in 250. Occorrendo poi che il terreno, sovra cui si forma l' attacco, sia molto dominato dalla fortezza, si farà la suddetta parallela a maggiore distanza, e per isparmiar lavoro si potrà costruire alquanto obbliqua alla fronte dell' attacco col disporla a guisa d' approccio; dovendosi però sempre far larga, e spaziosa per contenere una competente guardia.

12. La seconda parallela farà situata fra i limiti di 120 in 160 trabucchi dalla strada coperta a misura, che la prima trovasi più, o meno distante dalla Piazza, acciocchè, giusta il precetto 10, sia quella sufficientemente protetta da questa; perocchè la distanza dell' una all' altra di

71

queste parallele farà fra i limiti di 70 in 90 trabucchi.

13. La terza parallela, perchè sia situata vantaggiosamente, dovrà essere sul finimento dello spalto, ovvero in distanza di pochi trabucchi, secondochè farà maggiore, o minore la lunghezza dello spalto; e quando gli approcci intermedi, o la costruzione della terza parallela non potranno essere sufficientemente protetti dalla seconda, converrà a mezza distanza di queste due piazze d'arme fare le mezze parallele. La gran vicinanza di cotesti lavori servendo di allettativo a' difensori per intraprendere le loro sortite, d'uopo è, che i lavori avanzati non sieno più distanti di trabucchi 70 da quelli, che di dietro li difendono, affinchè i tiri riescano esatti.

14. Le trincee di comunicazione si dirigeranno sempre sulle due capitali de' bastioni della fronte attaccata, intersecandole più volte; e giunto che farà l'attacco alla seconda parallela, si farà nella stessa maniera un'altra comunicazione sulla capitale del rivellino, colla qual posizione tanto le due prime, che quest'ultima trincea riceveranno un effi-

cace protezione dalle parallele , e dai ridotti, e s'avrà maggior comodo per collocare le prime batterie.

15. Ogni rivolto di comunicazione avrà nel suo rovescio , cioè a dire nella parte opposta al suo parapetto , alcune rampe , o banchette per comodamente uscire , e nell' occorrenza portarsi contro le fortite.

16. Nei giri delle comunicazioni si prolunghi in fuori per la distanza di trabucchi due in tre un pezzetto di trincea quasi che parallelo alla fronte dell' attacco , affinchè le truppe possano andare e venire liberamente , e si possano anche trasportare i materiali. Questi allungamenti come sovra disposti servono pure per collocarvi alcuni moschettieri , i quali difendono gli approcci , che si vanno avanzando.

17. Si eviterà , per quanto si può , di fare i rivolti delle trincee troppo lunghi , e ciò , perchè vengano dalle parallele maggiormente fiancheggiati , e non passino avanti le batterie con cannoniere aperte col pericolo di venirne talvolta danneggiati.

18. Dovendosi , per quanto sia possibile , risparmiare il lavoro , si faranno per-

ciò servire tutte quelle prominenze di terreno, che s'incontreranno a competente distanza dell' attacco, e ciò sì a riguardo delle trincee, che rispetto alle batterie, e anche per gli spalleggiamenti destinati a riparare la cavalleria, che si destina di guardia alla trincea. Ove poi non s'incontri un terreno favorevole per questo riparo, si dovranno fare espressamente i detti spalleggiamenti con terra, e fascine alla prova del cannone, situandoli su i fianchi, e alquanto più in dietro della prima parallela.

19. Occorrendo; che il terreno, sovra cui formasi l' attacco, intersecato fosse da canali, fiumi, siti pantanosi ec., vi si faranno più ponti sì per le comunicazioni, come pel passaggio delle artiglierie, e loro munizioni.

20. Il numero delle truppe destinate alla guardia della trincea, parlando della fanteria, dovrà essere tre quarti circa della guarnigione, ma per la cavalleria, farà questa maggiore della metà di quello, che trovasi nella Piazza, e ciò per ogni fianco dell' attacco.

Per conseguire il secondo fine, il qual consiste nel cacciare il nemico dalle di-

fese, e scavalcare le fue artiglierie, sono necessarie le batterie di rimbalzo, quelle de' mortai da bombe, collocate le une e le altre su gli allungamenti delle facce attaccate, e quelle altre con cannoniere aperte munite con cannoni di gran calibro collocate rimpetto alle facce attaccate. Il numero di questi cannoni sarà tale, che sia sempre superiore a quello, che la Piazza può opporre.

21. La posizione più propria per le prime batterie, e specialmente per quelle con cannoniere sarà tra i trabucchi 120 in 160 dalla strada coperta; imperciocchè per la gran vicinanza verrebbe il fuoco di queste batterie troppo ritardato da quello, che si fa dalla strada coperta, e conseguentemente il lavoro della zappa, che dee avanzarsi col favore d' esse batterie, non otterrebbe la necessaria efficace protezione, onde ne verrebbe rallentato. All' opposto, se le batterie si collocheranno in troppa distanza dalla strada coperta, i tiri riusciranno meno esatti, e conseguentemente, sussistendo sempre l' artiglieria nemica in buono stato, gli approcci saranno esposti continuamente al fuoco vivo della Piazza.

22. Dall'assegnato limite di trabucchi 120 in 160 avviene, che secondo la qualità de' firi, e le favorevoli posizioni, che incontrar si possono a seconda del precetto 18, si troveranno queste batterie situate or dietro, ed or avanti la seconda parallela.

23. Allora quando esse batterie dovranno collocarsi fra la Piazza, e la seconda parallela, faranno distanti da questa trabucchi 12 in 15, e ciò per avere uno spazio necessario a collocarvi i magazzini da polvere per le consumazioni giornaliere, tenendosi così lontani dalla parallela, perchè in caso di sinistro evento nè la parallela, nè la batteria non ne sieno danneggiate.

24. Le batterie in tal modo collocate dovranno avere lateralmente due trincee, le quali s'uniranno obliquamente alla parallela in modo tale però, che non sieno infilate dalla Piazza; col qual mezzo si otterrà un accesso men pericoloso alle batterie suddette, e queste verranno in tal guisa assicurate dalle irruzioni improvvisate della guarnigione; e se a queste comunicazioni si faranno le rispettive banchette, serviranno pure a fiancheggiare la parallela medesima.

25. Le batterie destinate a cacciare la guarnigione dai siti delle difese faranno di sagri per isparare di rimbalzo, e di mortai da bomba, e da mezza bomba. Quelle de' sagri faranno collocate su gli allungamenti delle facce della strada coperta, e le batterie per li mortai si costruiranno su gli allungamenti delle facce de' bastioni, rivellini, e delle altre opere, che s' incontreranno nella fronte attaccata.

26. Le batterie per iscavalcare le artiglierie della Piazza dovranno essere collocate di fronte a quelle rispettive facce, che si prendono a bersagliare in modo, che a ciascheduna faccia si opponga una batteria, che abbia un numero di pezzi maggiore di quello, che può opporre l' inimico. Queste batterie debbono essere costrutte in sito tale, che i tiri riescano poco, o nulla obbliqui sulla faccia bersagliata.

Offervisi, che nel procurare con queste batterie di scavalcare le artiglierie de' difensori si ottiene occasionalmente il disfacimento delle spalle delle cannoniere nemiche; onde riesce poi più pericoloso ai difensori il servizio de' loro

pezzi, allorchè nel terminarsi la terza parallela si fa da questa un vivo fuoco di moschetteria contro ad esse cannoniere. Il pretendere poi di distruggere totalmente il parapetto delle facce attaccate è un assunto, che esige un tempo lunghissimo, o una artiglieria molto numerosa.

Siccome occorre talvolta far uso delle palle infuocate, così le batterie per tali pezzi dovranno essere collocate in disparte dalle altre, e situate in modo, che battano quasi direttamente quell'oggetto, nel quale si pretende d'eccitare l'incendio.

Finalmente per ottenere il terzo fine, cioè di fare la breccia, per aprirsi una strada nelle opere esteriori, e nel corpo della Piazza, si costruiranno batterie colle cannoniere aperte in que' siti più vicini, che si potrà, da cui si possa almeno scoprire la metà dell'altezza di quel muro, o altro oggetto, che si vuol bersagliare, e si muniranno coi pezzi di gran calibro. Oltre a queste batterie se ne faranno parecchie altre per li mortai da bombe, da granate reali, e da pietre.

27. Nell' attacco delle Piazze, che hanno un fuoco radente, le batterie, che dovranno battere in breccia, si collocheranno sul ciglio dello spalto; e occorrendo, che si debba aprire più basso la breccia suddetta, sarà necessario collocarle vicino alla controscarpa, e nelle piazze d' arme della strada coperta.

28. Allorchè si potrà dalla campagna scoprire due terzi, o almeno la metà dell' altezza del muro, in cui si vuol aprire la breccia, se lo stabilimento delle batterie sul ciglio dello spalto sarà difficile, o troppo pericoloso, si potranno in tal caso collocare esse batterie alquanto indietro.

29. Le seconde batterie per li mortai da bombe, e mezze bombe si collocheranno nelle facce delle piazze d' arme, o alla metà dello spalto trasversalmente alla conversa d' esse piazze d' arme. Trovandosi queste posizioni pressochè sull' allungamento de' fianchi, riuscirà facile il colpire lungo de' medesimi, e quindi scavalcare i cannoni della fortezza anche i più nascosti.

30. Nel collocare i mortai da pietra in que' siti, dai quali si potrà battere

con agguistatezza l'opera attaccata, s'avrà l'avvertenza, che avanti de' medesimi non s'incontri verun lavoro amico per non arrischiarsi d'offendere le proprie truppe in questo situate.

C A P O VIII.

Riflessioni da farsi per eleggere la fronte da attaccarsi.

Qualora prendesi un nemico a combattere, non v'ha dubbio, che per superarlo con maggior facilità, e minor pericolo debbasi quello attaccare da quella parte, ove più debole si scorge.

Se una tal massima non si praticherà a dovere nell'attaccare una Piazza, succederà, che una mediocre, e fors'anche una difettosa fortezza farà al caso di fare una vigorosa, e lunga difesa, obbligando l'assalitore a impiegarvi maggior tempo, provvisioni maggiori, in uno colla maggior perdita de' soldati.

Per eseguire la divisata massima conviene riflettere, che le Piazze di guerra, alla riserva delle regolari, che circondate sono da un terreno piano, ed

unito, hanno tutte dei vantaggi, e svantaggi particolari in ciascheduna fronte, quantunque sieno state ideate con tutta la perizia; e qualora questa perizia non ha avuto luogo, s'incontrano difetti reali, che importa sommamente d'individuare per approfittarsene col scegliere per l'attacco quella fronte, che riesce più facile a espugnarsi.

In fatti si troverà, per esempio, che la fronte di una Piazza è coperta, e munita di buone, e ben disposte opere esteriori, ma ch'essa fronte riesce difettosa per cagione del terreno circonvicino, il quale, essendo basso, e coperto, favorisce gli approcci nell'attacco.

All'opposito farà un'altra fronte mal munita d'opere, o mal difesa, ma si ravviserà come inaccessibile per essere situata sopra di un rovinoso, o scosceso pendio, ovvero veramente perchè un fiume vi scorre avanti con una grande rapidità, o pure perchè colle sue escrescenze può allagare i lavori dell'attacco.

Affine pertanto d'individuare quale sia la fronte più facile ad espugnarsi, conviene riflettere, che, supposta una proporzionata guarnigione, e sufficienti le
provvi-

provvisioni da guerra, e da bocca, due essendo le cose, le quali concorrono a rendere più, o meno forte una Piazza, cioè le fortificazioni, e l'adiacente loro terreno, si dovranno queste due cose considerare ripartitamente.

1. Cominciando adunque dal terreno, che si unisce poi collo spalto, si dirà più proprio quello, che non è bastantemente veduto dalla Piazza, o pur contrariamente quell'altro, il quale avrà qualche comando sopra la medesima. Imperciocchè nel primo caso l'assalitore vi si potrà avvicinare con molto minor pericolo, e nel secondo caso i lavori, che vi si praticheranno, avranno dominio sull'interno delle opere stesse; onde il fuoco delle artiglierie in essi collocate, non meno che della moschetteria molesteranno assai i difensori.

2. Sarà pure vantaggioso per l'attacco quel terreno, nel quale non s'incontreranno rocce vive, nè molte ghiaie, e che sarà asciutto, e spazioso per poter abbracciare tutta la fronte; stantechè nelle terre tramischiate di ghiaia i colpi di cannone, e delle bombe pro-

ducono maggiore strage fra gli uomini ; e incontrandosi la roccia, fa di mestiere trasportare da lontano le terre, ed i materiali per formare i lavori, e talora, non ostante la spesa considerabile, che si dovrà fare per procurarsi i fagotti di lana, non si potranno nemmeno ottenere i parapetti così sodi, come riescono quelli formati colle terre scavate sul posto medesimo.

3. Si schiverà quel terreno, che sarà intersecato da qualche fiume, torrente, o gran canale, massimamente quando non si potranno altrimenti deviare altrove le acque ; imperciocchè per comunicare gli approcci saranno necessari più ponti, i quali in occasione di escrescenze saranno in continuo pericolo d'essere rotti, o trasportati, la qual cosa succedendo, si troverebbero divise le forze dell' assalitore ; onde il presidio potrebbe con una sortita battere facilmente la guardia della trincea, e distruggerne eziandio i lavori.

4. Il terreno paludoso, ovvero soggetto ad essere inondato dagli assediati si dovrà assolutamente schivare, poichè le trincee saranno per lo più riempite

d'acqua, o almeno molto fangose; e incontrandosi alcuna porzione di terreno asciutto, o qualche argine, faranno questi siti probabilmente molto esposti al cannone della Piazza, e la loro strettezza non permetterà nemmeno di praticarvi i lavori necessari.

5. Incontrandosi qualche estensione considerabile di terreno, se questa non sarà sufficiente per abbracciare colle parallele tutta la fronte dell'attacco, o almeno per collocarvi le batterie necessarie, si dovrà pure tralasciare.

6. Sarà favorevole per l'attacco quel terreno, lateralmente al quale scorre un qualche fiume, o canale, il quale, avendo le ripe alte, attraversa, o passa vicino la Piazza; poichè si potranno appoggiare le parallele alla ripa più alta, la qual cosa assicurerà poi anche l'assaltatore contro le sortite laterali.

7. Incontrandosi una palude vicina, si esaminerà, se coll'asciugarla, o col renderla praticabile per mezzo di un trasporto di materiali si possa attaccare da quella banda, e così sorprendere il nemico, ove men se lo aspettava.

8. Si schiverà pure di collocare il parco de' materiali troppo lontano dal sito dell' attacco , affine di evitare l' incomodo del loro trasporto , e la perdita del tempo.

Dopo d'aver preso in considerazione la qualità del terreno, e que' diversi, e principali accidenti, che render possono facile, o difficile l'attacco, si faranno quì osservare que' riguardi, che debbonfi avere relativamente alle fortificazioni della Piazza.

9. Si preferiranno per l'attacco quelle fronti di fortificazione, nelle quali s'incontreranno difetti, come sono gli angoli morti, le parti, che non sono difese, i fianchi poco estesi, i profili mal intesi, i fossi stretti, o poco profondi, e le opere esteriori, o i bastioni angusti, ne' quali l'assedato non potrà praticare nè trinceramenti, nè tagliate.

10. Quella fronte di fortificazione, che avrà un minor numero d'opere esteriori, e sarà ugualmente saliente delle altre, o pure, se avrà le istesse opere, sarà più delle altre saliente, si preferirà per l'attacco.

11. Delle due fronti egualmente salienti, una delle quali sia più estesa dell'altra, s'attaccherà la minore, giacchè oppone un fuoco anche minore, e verrà abbracciata più facilmente dalle parallele.

12. Si schiveranno le fronti rientranti, quantunque in alcun modo difettose, affinchè l'assediente nel portarsi avanti coi lavori dell'attacco non si trovi poi in mezzo a due fuochi.

13. Si prenderà ad attaccare preferibilmente ad ogni altra quella fronte, le cui opere saranno malamente rivestite, giacchè verranno facilmente distrutte.

14. Incontrandosi due fronti, una delle quali sia ben fortificata, e l'altra soltanto mediocrementemente, ma in compensazione sia poi contramminata a dovere, s'elegherà per l'attacco la prima; avvegnacchè le contrammine, oltre al cagionare un panico terrore ne' soldati, richiedono un tempo assai lungo per avanzarsi a favore della guerra sotterranea, che far si dee per assicurare le proprie batterie sullo spalto, e per formare le discese nel fosso.

15. Sarà giudicata favorevole per l'attacco quella fronte, che avrà il fosso

poco profondo, e la cui controscarpa senza rivestimento sarà formata con terre consistenti; imperciocchè, scoprendosi il piede della muraglia, vi si potrà fare una breccia più comoda, e per la qualità delle divise terre si faranno più facilmente le discese, e il passaggio del fosso.

16. Occorrendo, che una fronte abbia la strada coperta colle facce talmente estese, che non sieno bastantemente difese di fianco, o si trovino sprovviste di traverse, onde colle batterie di rimbalzo si possa con buon esito battere d'infilata, questa fronte si potrà scegliere per l'attacco.

17. Lo spalto, che avrà un'inclinazione troppo ripida, sarà favorevole all'attacco, poichè la terza parallela si troverà meno esposta ai tiri della strada coperta.

18. Congetturar si potrà molto debbole, o difettosa, e conseguentemente da attaccarsi quella fronte, alle di cui difese gli assediati lavoreranno incessantemente, tanto più, che in breve tempo le terre non potranno rassodarsi sufficientemente, onde i parapetti non riusciranno della necessaria resistenza.

19. Finalmente per compendiate in una sola le riflessioni da farsi nella scelta dell' attacco , si dirà , che , dopo d' aver considerati i vantaggi , e gli svantaggi , che incontrare si possono in ciascheduna fronte , convien confrontarli in modo , che si scorga da tutti essi confronti il motivo realmente utile , che induce a preferire quella tal fronte per l'attacco.

C A P O IX.

Modo di fare il disegno dell' attacco.

Scelta , e stabilita la fronte dell' attacco , prima di divenirvi praticamente , si dovrà secondo il precetto 1.^o formarne il disegno. A tal fine si rifletta , che in conseguenza delle due ricognizioni già fatte non solamente si hanno sul piano in picciolo distintamente segnati tutti quegli oggetti , che possono essere utili per ideare un attacco vantaggioso , ma si hanno pure segnati que' siti particolari , che sono stati riconosciuti i più propri per l' apertura della trincea , e

per la posizione delle parallele, e prime batterie.

TAV. V. Supposto adunque, che nell' attaccare la fronte A C si debbano fare tutte tre le parallele. Per disegnare la prima si prenderà la distanza di trabucchi 200 in 250, come meglio converrà alle circostanze del terreno, e questa distanza si porterà lungo l' allungamento delle due capitali de' bastioni, principiando dall' angolo saliente della strada coperta, e nell' esempio nostro da A in B, e da C in D; indi fatto centro in E, e col' intervallo EB descrivasi l' arco FBDG, il quale s' estenda oltre gli allungamenti delle due facce HI, KL de' due rivellini 1, 2 collaterali per lo spazio di trabucchi 10 in 20; la descritta porzione di circonferenza FBDG indicherà a un di presso il giro della prima parallela.

La distanza della prima alla seconda parallela, come BM, DN, sarà di trabucchi 80 in 90; indi dal centro E coll' intervallo EM si descriver l' arco 9MON9, il quale servirà per la seconda parallela, da tenersi per tanto a dritta, che a sinistra meno stesa della

prima per l'estensione di trab. 20 in 25.

Determinata indi la distanza della terza parallela relativamente alla qualità dello spalto, potrà questa trovarsi distante trabucchi 12 in 20 dagli angoli salienti A, C, come AP, CR, e descrivendo dal centro E l'arco LPQR&, farà disegnata la terza parallela, i cui fianchi L, & dovranno essere sopravanzati per trabucchi 20 in 30 da quelli della seconda parallela; dovendo però sempre la suddetta terza parallela abbracciare interamente la fronte dell'attacco, e per cagione della gran vicinanza, in cui si trova, della strada coperta, farà bene disegnarne i fianchi L, & in modo, che si scostino alquanto dalla descritta curvità, col qual mezzo si eviteranno più facilmente le infilate de' contrapprocchi, e si sminuirà all'inimico l'allettativo di fare frequenti irruzioni.

Le trincee di comunicazione debbono intersecare più volte le capitali allungate, formando in tal guisa parecchi rivolgimenti diretti verso il piè dello spalto avanti gli angoli i più salienti a destra, ed a sinistra della fronte d'at-

racco, affine di schivare in tal guisa qualunque infilata, e senza fare un lavoro superfluo. Nel caso nostro supponghesi, che una coda della trincea principiar debba nella cascina V, si segnerà VT in modo, che, intersecando in S la capitale AB del bastione, sia diretta al piede 6 dello spalto a destra. Nella stessa maniera dal punto T si segnerà TX diretta al piede 3 dello spalto a sinistra. Continuando così a dirigere gli altri rami della trincea ora al punto 6, ed ora all'altro 3, si verrà in tal guisa a disegnare la comunicazione VTXMZYP, che dalla coda della trincea conduce fino alla terza parallela, e s'avrà l'avvertenza, che ciascun ramo sia più corto a misura, che si va verso la Piazza.

Nello stesso modo si disegnerà la comunicazione sulla capitale CD, la cui coda principia al piede 8 dell'altezza 7, 8. Colla stessa regola si delinèerà pure la comunicazione O, Q sulla capitale del rivellino, e questa principierà solamente nella seconda parallela.

Se la terza parallela sarà distante dalla seconda trabucchi 80, e più, si

praticheranno le mezze parallele Z , $4Y$ lunghe ognuna trabucchi 15 in 25, e distanti dalla terza parallela al più 70 trabucchi, affinchè i zappatori destinati alla costruzione d'essa terza parallela sieno efficacemente protetti dalle mezze parallele.

In conformità del precetto 8.^o si faranno nei fianchi della seconda parallela i ridotti 9, 9 coll'angolo verso la Piazza, affinchè col mezzo delle facce lunghe trabucchi 5 in 8 ciascuna si possa difendere di fianco questa parallela.

Le trincee di comunicazione si faranno larghe piedi 6 in 8, e dovrà ciascun ramo essere allungato trabucchi 2 in 4 in modo, che il finimento d'ognuno d'essi sia coperto dal parapetto del ramo susseguente più vicino alla fortezza, come s'osserva nella figura 6.^a, in cui il ramo LM è riparato nel suo finimento M dal ramo OB allungato verso P, ed il ramo ON è riparato nel suo finimento N dal ramo AB allungato verso E. Questi allungamenti somministrano poi sito per collocarvi alcuni granatieri, i quali difendono i zappatori contro le picciole fortite, allorchè il lavoro è molto vicino

alla Piazza ; dovendosi nelle estremità K , P d' essi allungamenti fare una rampa , affinchè la gente armata possa uscire da più bande per caricare la fortita , ove questa s' avvicini troppo alle trincee.

Il parapetto delle comunicazioni dee cambiar sito in ciaschedun ramo , ed essere sempre dalla banda della Piazza , e così nel ramo ABKF il parapetto sarà dalla banda AB , nel ramo NOMG il parapetto sarà dalla banda ON , e così degli altri.

Le parallele , e le mezze parallele , essendo destinate per contenere la guardia della trincea , si fanno larghe piedi 12 in 15 , e debbono in oltre avere una , o due banchette , affinchè , occorrendo qualche fortita , possa la guardia far fuoco contro di essa. Nella terza parallela si faranno poi diverse banchette in forma di scaglioni , affinchè le truppe ivi destinate possano uscire tutte di fronte , e marciare all' attacco della strada coperta.

La profondità delle trincee sarà tale , che si ricavi la terra necessaria per formare un parapetto a resistenza del cannone.

La posizione delle prime batterie riesce necessariamente diversa secondochè varia l'apertura degli angoli fiancheggiati de' bastioni, e de' rivellini attaccati, e la loro situazione relativa, come si osserva, mettendo in pratica i precetti 24, 25, 26, e 27 nelle figure 5.^a, e 7.^a, nelle quali, sebbene le parallele sieno alla medesima distanza dalla Piazza, la posizione delle batterie riesce però molto diversa, stantechè gli angoli fiancheggiati de' bastioni sono nella figura 7.^a assai più aperti che nella 5.^a.

Per mezzo de' modelli, che in tempo delle spiegazioni si faranno vedere in iscuola, s'acquisterà un'idea compita di tutti i lavori divisati in questo capo.

C A P O X.

Preparazione de' materiali.

Poichè la provvisione de' materiali è uno de' mezzi essenziali, con cui si può ridurre a buon termine, e colla maggiore speditezza un'intrapreso assedio, così, acciocchè questo non venga interrotto, o ritardato per la mancanza de' mede-

fimi, se ne dovrà in conformità del precetto 3.^o fare l'anticipato apparecchio, il qual può occorrere nelle seguenti due maniere.

La prima, qualora le circostanze de' tempi, e de' luoghi permetteranno di far provvedere essi materiali dagli abitanti stessi del paese secondo l'ordine, e ripartimento, che loro verrà prescritto dall'Intendente generale dell'armata, nel qual caso all'assegnato tempo dovranno i suddetti abitanti farne il trasporto dai loro rispettivi luoghi, e condurli al gran parco lasciato fra le linee, acciocchè vengano poscia covertiti dalla fanteria in fascine di grossezza once 3 in 4, e lunghezza once 36 in 40, fagotti di zappa di grossezza once 4, e lunghezza once 21 in 24, gabbioni d'altezza once 30 in 36, e diametro once 18 in 20, e altri di due qualità per la zappa, cioè alcuni d'altezza once 21, e diametro once 14, e altri di altezza once 24, e diametro once 16, falsiccioni di grossezza once 6, e lunghezza piedi 6, perchè sieno più facili al trasporto, e maneggiabili, chiavi di grossezza in resta once 4, e di lunghezza once 40, e

legate per li due terzi della medesima , picchetti grossi in testa un' oncia in circa , di lunghezza once 15 in 18 , masse di legno per batter i picchetti , cavalletti , e stanghe per la costruzione delle fascine , e de' falsiccioni.

Occorre la seconda maniera , quando , non potendosi per qualche motivo far contribuire gli abitanti alla provvisione , e al trasporto de' materiali , debbonsi di tutta necessità impiegare le truppe , e in quest' altro caso il regolamento da tenersi per provvederli dipenderà dall' essere il luogo del deposito più , o meno esposto alla vista della Piazza ; imperciocchè , se per questo deposito , che sempre dee stabilire vicino alla coda della trincea , si sarà incontrato un favorevole sito a coperto della Piazza , onde manifestata non venga alla guarnigione la parte ideata dell' attacco , i materiali suddetti si trasporteranno immediatamente dalle truppe al parco per quivi ridurli alla conveniente forma ; ma in caso contrario ciaschedun Corpo di fanteria destinato alla preparazione de' materiali conserverà il suo contingente nel proprio campo , riducendoli solamente in fascine

di grossezza once 4 in 5 , e di lunghezza once 42 in 48 , finattanto che il Generale stimi di farne seguire il trasporto, che in questo caso sarà fatto dalla cavalleria , e dai dragoni all' assegnato deposito , in cui verranno poi essi materiali convertiti , come s' è detto altrove.

Nella costruzione de' suddetti materiali si userà diligenza , perchè siano fatti a dovere , sicchè riguardo a' gabioni vi si metterà il sufficiente numero di picchetti , e di vimini ben intrecciati , e si batteranno di tanto in tanto per maggiormente rinserrarli , e unirli insieme.

Rispetto a' falsiccioni , alle chiavi , fascine , e ai fagotti , saranno legati con buone ritorte , il di cui intervallo non sarà maggiore di once 8 , procurando d' impiegare per gli uni , e per gli altri de' materiali suddetti que' legni o più grossi , o più minuti , che saranno più propri , servendosi delle legne più forti per farne i picchetti.

Gli Ingegneri dovranno con ogni sollecitudine far raccogliere dalle vicinanze fabbriche le scale , gli assi , i maderieri , le porte , i travi , i legnami , le
botti,

botti, le fascine, i canestri, e tutto ciò, che potrà in qualche modo esser utile all' attacco: sicchè con sì fatti provvedimenti, e le fin quì date disposizioni si potrà divenire all' apertura della trincea, cioè a dire intraprendere l' immediato attacco.

C A P O X I.

Apertura della Trincea, e prima Parallela.

Dopo che il principal Ingegnere in compagnia de' suoi subalterni avrà sufficientemente riconosciuto la fronte, e 'l sito dell' attacco, date loro le opportune istruzioni, e fatti rettificare gli allungamenti delle capitali, ne farà la relazione al Capitano generale, onde possa questi fissar il giorno per l' apertura della trincea, e regolare lo stato delle truppe tanto per li guastatori, quanto per la guardia della trincea, e per la cavalleria, che deve proteggerla.

Quindi nel determinato giorno dovranno tutte esse truppe recarsi verso la sera all' assegnato campo di battaglia.

ove ogni soldato della guardia oltre alle arme proprie prenderà seco una fascina, e lo stesso faranno i guastatori, i quali in vece delle arme faranno muniti di un piccone, o di un badile; osservando però che, essendo il terreno facile a lavorarsi, un terzo de' guastatori sarà munito del piccone, ed i rimanenti due terzi del badile; ma se il terreno sarà forte, e duro, si farà un riparto uguale de' picconi, e badili.

Il numero de' guastatori facilmente si ricava dalla quantità del lavoro, che si vuol intraprendere in quella notte; solendosi per maggior speditezza di questo destinare al più sei uomini per la lunghezza di ciascun trabucco di trincea, o di parallela, e il triplo per gli spalleggiamenti della cavalleria, poichè questi devono esser di grossezza trabucchi 2, e alti tanto che basti per non essere dominati dalla fortezza.

Dovendosi nel lavoro della prima notte comprendere la prima parallela, le due trincee dirette sulle capitali dei bastioni; che danno l'accesso alla detta parallela, ed i due spalleggiamenti per la cavalleria, faranno perciò divisi i

guaftatori in sette squadre , proporzionandone in ciafcheduna il numero alla quantità del lavoro.

Tre di quefte squadre faranno deftinate alla coftruzione della prima parallela , cioè una alla destra , l'altra alla finiftra , ed in mezzo la terza ; le altre due poi faranno impiegate pel lavoro delle due trincee di comunicazione , e le due rimanenti squadre alla coftruzione degli fpalleggiamenti per la cavalleria.

Ogni squadra , e fpécialmente ciafuna delle cinque prime farà diretta da un Ingegnere anziano con alcuni fubalterni , e fra i guaftatori faranno da effo fcelti alcuni de' più capaci , che farà poi munire di corde , miccia , picchetti , e maffe ; quindi , lasciati i rimanenti guaftatori alla condotta de' fuoi fubalterni , nell'imbrunir della notte , fotto la fcorta di 30 , o più foldati armati di fucile s' avvanzerà colli fuddetti guaftatori fcelti ful terreno già ftato loro afsegnato dal primo Ingegnere , e ne difegnerà il lavoro , facendo apporre ad ogni picchetto un pezzo di miccia accesa , affine di poterlo fcoprire nell'ofcurità della notte

La guardia di fanteria per la trincea si divide in tre parti, ciascheduna delle quali seguita uno degli Ingegneri anziani destinati alla costruzione della parallela, e giunta la truppa sul terreno d'essa parallela, lascia ivi le fascine, e s'avanza alcuni passi verso la Piazza, e ordinatafi in battaglia, si distende per terra, procurando di comunicare per via di alcuni piccioli distaccamenti coll'altra truppa laterale, e facendo avanzare alcune picciole guardie verso la Piazza.

Nello stesso tempo la cavalleria ripartita a diritta, e sinistra anderà ad occupare que' posti, che le saranno stati assegnati per sostener la guardia della trincea contro le sortite.

Terminata dall'Ingegnere anziano la designazione del lavoro, si faranno avanzare gli altri guastatori condotti dagli Ingegneri subalterni, e sfilando i medesimi uno dopo l'altro, si disporranno per ordine lungo il lavoro destinato, e riconosciuta dall'anziano Ingegnere la posizione di questi, si darà il segno per principiar il lavoro, che dee esser proseguito con sollecitudine per tutta la

notte, scavando la terra, e gettandola verso la Piazza.

Nel principiar del giorno tutta la guardia si ritirerà dietro la parallela, coricandosi sul rovescio di questa, se fia di bisogno, per propria sicurezza; ed intanto i guastatori rilevati da altri nuovi in ugual numero proseguiranno il lavoro, il quale, rispetto alle trincee di comunicazione, suol terminarsi in 24 ore nel terreno facile a scavarfi; ma il lavoro della parallela non è ridotto a perfezione se non dopo due notti, e un giorno, e gli spalleggiamenti si terminano anche più tardi. A misura poi, che si vanno terminando diverse parti di parallela, la guardia prende posto in essa; osservandosi, che questa si ferma nella trincea per 24 ore, ma i guastatori devono essere rilevati ogni dodici ore.

Nella sera seguente entreranno di nuovo altri guastatori per terminare secondo gli assegnati profili i lavori non ancora perfezionati, e fatta notte altre due squadre di guastatori sotto la condotta d'alcuni Ingegneri principieranno le due trincee, che dalla prima paral-

lela debbono dare l'accesso alla seconda. Queste due squadre dovranno intraprendere il lavoro di tutta la comunicazione, o parte di essa a misura, che ciò potrà convenire col precetto 9, e verranno protette in tempo di notte da alcuni corpi di guardia situati fra il lavoro più avanzato, e la Piazza, i quali però nel far del giorno si ritireranno in que' siti della comunicazione, in cui potranno star a coperto senza disturbo del lavoro; e intanto, rientrando altri guardatori, si ridurrà al più presto in buona forma la trincea fino al sito della seconda parallela. La guardia della cavalleria prenderà posto dietro gli spalleggiamenti, che a quell'ora dovranno essere terminati.

C A P O XII.

Della seconda Parallela.

Grandi essendo i vantaggi, che s'ottengono dalla seconda parallela, perciò potrà ottimamente convenire un particolar capitolo per la costruzione, e il regolamento della medesima. In fatti questa, oltrechè servir dee alle medesime funzioni della prima, vien anche particolarmente destinata ad assicurar le prime batterie, rinferra maggiormente la guarnigione, fa fronte, e resiste più efficacemente alle irruzioni, massimamente allora quando, trovandosi isolata, si costruiscono alle sue estremità i ridotti secondo il precetto 8, sicchè in ogni modo l'assalitore cominci ad acquistare superiorità contro la Piazza.

Tre sono le cose, che si debbono osservare nella costruzione di questa parallela, cioè

1. La distanza della medesima dalla strada coperta della Piazza.
2. La costruzione de' ridotti su i fianchi.
3. La posizione delle prime batterie.

Rispetto alla distanza, se la parallela farà fuori del tiro dello schioppo, basterà per la sicurezza de' guastatori, che tanto questi, quanto la guardia destinata per proteggerli si dispongano nell' entrar della notte, come s'è detto per la prima parallela, e nel far del giorno essa guardia si ritirerà sul rovescio della parallela ne' siti più coperti, e ne' crocetti delle comunicazioni; continuando però il maggior nerbo della gente armata a trattenerli nella prima parallela, e più abbondantemente nei fianchi della medesima.

Qualora poi il sito destinato per la seconda parallela si troverà a tiro dello schioppo, si diverrà alla di lei costruzione per mezzo della zappa volante, o della mezza zappa; mentre, giusta il precetto 12, non dee mai questa parallela senza indispensabil necessità praticarsi così vicina alla Piazza, che per costruirla si richieda la zappa intera; perciocchè, allora quando s'impiegherà la zappa volante, o la mezza zappa, la guardia farà collocata dietro alla seconda parallela, bastando per proteggere da vicino i guastatori situare alcune picciole

guardie avanzate, e coricate per terra dietro ad alcune fascine poste in mucchio.

Offerveranno in oltre gl'Ingegneri che, se le prime batterie con cannoniere aperte si collocheranno tra la parallela, e la Piazza, e queste si principeranno in quella stessa notte, dovranno nel fare il compartimento del lavoro lasciare dietro a ciascheduna batteria uno spazio di trabucchi 3 in 4 pel passaggio de' materiali servienti alla batteria delle artiglierie, e de' loro attrezzi.

Comunque però vengano situate le dette batterie, avanti, o dietro la parallela, avranno sempre con essa due laterali comunicazioni; dovendosi nel primo caso fare in queste le banchette, col mezzo delle quali s'avrà nella parallela una fortificazione, le di cui parti avranno la difesa di fronte, e di fianco.

Ridotta a buon termine questa parallela, per cui s'esigono almeno due notti, e un giorno, il principal Ingegnere ne ragguaglierà il Capitano generale, dipendentemente al cui ordine la guardia si stabilirà dentro ad essa, lasciando soltanto ne' fianchi della prima parallela il corpo di riserva, che

ordinariamente suol essere $\frac{1}{3}$ di tutta la guardia.

Rispetto ai ridotti, si viene alla loro costruzione come segue.

Disegnato sul terreno il ridotto colle facce lunghe trabucchi 5 in 8 ciascuna, si distribuiranno lungo le medesime i guastatori, i quali dovranno essere in maggior numero di sei uomini per la lunghezza d'ogni trabucco di lavoro, e se ne distribuiranno altri tra le facce del ridotto, e la Piazza per formare il parapetto della parallela; in questa disposizione s'avranno verso la Piazza due file di lavoranti senza che l'una sia d'impedimento all'altra; una d'esse file scaverà il terreno, e gettandolo verso la fortezza formerà la parallela in modo, che somministri una specie di strada coperta avanti il ridotto, per avere così due ordini di fuoco verso la Piazza. L'altra fila scaverà pure il terreno, e lo getterà dentro il ridotto per formare un terrapieno alto piedi 2 in circa sul piano della campagna, ed il parapetto colla banchetta nelle due facce verso la Piazza; ed af-

finchè questo parapetto riesca più sodo, altri guastatori verranno impiegati a rivestirlo con falsiccioni, ogni due corse de' quali dovrà essere intrecciato colle chiavi trasversalmente disposte, e vi faranno in oltre altri guastatori destinati a spianar le terre, che verranno gettate di mano in mano, battendole eziandio per ogni strato, sicchè siano maggiormente rassodate. Intanto que' guastatori, che scaveranno il fosso del ridotto verso la prima parallela, basterà, che gettino le terre nell' interno di questo.

Gl' Ingegneri, che hanno la direzione di un tal lavoro, faranno solleciti, affinchè nella prima notte questo s' aumenti piuttosto esteriormente, che interiormente, acciò nel far del giorno i guastatori possano lavorare internamente al ridotto con minor pericolo, e procureranno in oltre; che la parallela nel suo finimento sopravanzi esso ridotto per la lunghezza di 5 in 8 trabucchi, e si rivolga verso la prima parallela in figura di crocco.

Allorchè i ridotti faranno terminati, vi si collocherà un competente numero di fanteria scelta, affinchè da questi

si possa fare la difesa, che si pretende.

Se si prevede, che le irruzioni della guarnigione possano essere considerabili, si collocheranno anche alcuni pezzi di campagna in questi ridotti, per li quali pezzi si faranno le convenienti barbette per postarli soltanto in occasione di sortita. Affine poi di assicurare maggiormente i fianchi della seconda parallela è necessario talora di fare una trincea, la quale, partendo dal ridotto, vada unirsi alla prima parallela; dovendo questa in simil riscontro esser più distesa di ciò è stato detto, affinchè possa proteggere di fianco essa trincea, la quale aver dee le sue banchette, ed esser fuori d'infilata.

Finalmente rispetto alla situazione delle batterie con cannoniere aperte, dovranno queste a tenor del precetto 22 essere fra la Piazza, e la seconda parallela, distanti da questa trabucchi 12 in 15, se sarà fuori del tiro dello schioppo, e quando questa sia sotto il tiro suddetto, le divise batterie si collocheranno di dietro.

Le batterie per li cannoni, che cacciano palle di briccola, e quelle per

li mortai da bomba si collocheranno nella stessa parallela, allargandola a questo fine tanto che basti pel rinculare de' cannoni, la qual cosa si fa per isparmiar lavoro, e tempo, allorchè la seconda parallela non è a maggior distanza della strada coperta di trabucchi 140. Dietro a queste batterie interrate si farà poi una comunicazione pel transito delle truppe, acciocchè non disturbino il servizio de' pezzi.

Debbono le batterie con cannoniere aperte principiarfi la notte stessa, in cui s'abbozza la seconda parallela, e farsi piane col parapetto grosso trabucchi 2, richiedendosi più di due notti, e un giorno, prima che queste batterie sieno al caso di far fuoco; potendosi ciò solo ottenere nel riferito tempo, quando le notti sono molto lunghe, e che s'impiegano mezzi straordinari.

La maniera di costruire le batterie, ed i provvedimenti ad esse relativi si daranno nella seconda parte dell' Artiglieria pratica in tempo di guerra.

Deesi però quì osservare, che la combinazione più vantaggiosa della seconda parallela, e delle batterie con

cannoniere aperte per frenare le irruzioni della guarnigione si è, quando esse batterie sono situate avanti la parallela; avvegnachè le comunicazioni, che da questa conducono alle medesime, mediante le loro banchette, fanno funzione di altrettanti fianchi, e perciò difendono la parallela; e si conoscerà tanto più vantaggiosa la situazione d'esse batterie piuttosto avanti, che dietro la parallela, quando in caso di sortita si potranno postare alcuni pezzi ne' fianchi delle medesime.

Perchè, terminata la seconda parallela, i lavori, che si fanno oltre la medesima, divengono sempre più pericolosi, dovranno perciò questi regularsi in una maniera diversa dalla fin qui praticata, la qual è quella della zappa intera; ma siccome per poter avanzar questa giorno, e notte, dee essere efficacemente protetta dal fuoco delle batterie, così non si principierà, nè si proseguirà di giorno, se non se quando le artiglierie amiche faranno al caso di battere vigorosamente la Piazza. Dovendosi quì osservare, che le batterie da bombe, e quelle di briccola debbono spa-

rare giorno , e notte ; ma le altre con cannoniere aperte fanno fuoco solamente di giorno.

C A P O XIII.

Modo di condurre la Zappa.

Avendo gl' Ingegneri conosciuto per isperienza che , non ostante ogni sollecitudine , e il più costante valore , talvolta il sol difetto del tempo , e degli uomini è stato quell' unico motivo , per cui un assedio anche ben incamminato siasi dovuto abbandonare , o almeno ridurre a fine con grande stento , s' avvisarono , che per terminarlo colla maggiore speditezza , e con minor pericolo il mezzo più proprio fosse quello della zappa ; perciocchè , mercè di quella , l' attacco non solo fa progresso giorno e notte , ma si risparmia altresì molto la vita de' soldati. Sì rilevanti , e vantaggiosi motivi adunque facendoci conoscere la necessità di conformarci al precetto 6.º , si prenderà quì a descrivere il modo di ben praticare la zappa intera.

Avanti però d' inoltrarci nel presente capitolo gioverà l' avvertire che , essendo la zappa volante , e la mezza zappa di loro natura affai semplici , la denominazione data nel suo particolar capitolo unitamente alla corrispondente spiegazione ne somministreranno una sufficiente idea , onde se ne potrà all' occorrenza far pratica sul terreno.

Per costruire la zappa intera d'uopo è ricordarsi , che nel capitolo del disegno dell' attacco s' è detto doverfi dirigere sulla capitale del rivellino una trincea di comunicazione , la quale principia dalla seconda parallela , sicchè colle due laterali dirette sulle capitali de' bastioni tre essendo le trincee d' approccio , tre saranno pure le zappe da condursi , per ognuna delle quali s' impiegherà una squadra di otto zappatori , e ciò , che si dirà per una d' esse zappe , s' intenderà doverfi osservare per tutte le altre.

Supposto adunque , che per l' indirizzo de' zappatori siasi già fatta sul terreno la designazione del lavoro , e questo sia già incaminato per alcun tratto con due , o tre rivolti di comunicazioni fatti colla zappa volante , o colla mezza zappa ,
secon-

secondochè permetterà il minor, o maggior pericolo, faranno essi zappatori successivamente disposti l'uno dopo l'altro; e dappoichè il primo avrà tagliato nella trincea *AH* il parapetto nei punti *A*, *B*, figura *Q*, farà egli scorrere avanti di se, ed oppostamente alla Piazza un mantelletto, o pure un gabbione ripieno di pali, e legne per coprirsi dalle moschettate della medesima, avanzandolo sulla direzione assegnata *AC* tanto che basti per poter postare un gabbione voto *D*; quindi scavando parallelamente al piede del medesimo, e in distanza di onces 6 un fosso *ABEF* largo, e profondo onces 12 in 14, getterà le terre ricavate dentro il postato gabbione; dopo del che continuerà esso primo zappatore a far rotolare verso *C* il gabbione ripieno di pali per postare nella stessa maniera il secondo, il terzo, e l'quarto gabbione. A misura che faranno postati, come sopra, i gabbioni, succederà il secondo zappatore, il quale accrescerà la larghezza, e la profondità del fosso già fatto per onces 4 in 5, come *AEHG*, gettando le terre dietro i gabbioni verso la Piazza, e seguitando in-

TAVOLA
VIII.

tanto il terzo zappatore, toccherà a questo di rendere successivamente il fosso di maggior capacità per altre once 4 in 5, e dopo essi tre zappatori prenderà finalmente posto il quarto per allargar nuovamente il fosso per la misura di once 4 in 6, colle quali operazioni questo incavo farà della capacità di piedi $2 \frac{1}{2}$ in larghezza, e profondità; onde con tale scavamento di terre si faranno non solo riempiuti i gabbioni, ma, gettando il rimanente delle terre sopra, e dietro ai medesimi verso la Piazza, si comincerà ad avere un parapetto di qualche resistenza.

Nella figura R si vedono gl'incavi fatti dai quattro zappatori, cioè ABCD lavoro fatto dal primo zappatore, AFEG rappresenta l'incavo fatto dal secondo, AHIK incavo fatto dal terzo, ed ALMN dimostra l'incavo fatto dal quarto zappatore. Nella figura S si ravvisa il profilo, che risulta dai divisiati quattro incavi.

Per vincolare i gabbioni postati dal primo zappatore, ed anche per dare altezza maggiore a questo parapetto farà

in primo luogo molto opportuno, che il terzo, e'l quarto zappatore, prima di accrescere l'incavo, stendano superiormente ai gabbioni alcuni fasciccioni, o alcune fascine *F*, come si vede dalla figura *T*, procurando di figgerli a colpi di picco, o di mazza nelle punte de' picchetti, che sporgono oltre la circonferenza dei gabbioni, i quali a quest'effetto si sono collocati in positura contraria a quella, che avevano nella lor costruzione.

S'avrà in oltre riguardo, che la congiunzione di due confinanti gabbioni sia ben otturata con sacchi a terra *c*, ovvero con fagotti di zappa *b*.

Offervisi, che fin quì si sono solamente impiegati al lavoro i primi quattro zappatori, mentre gli altri quattro ad altro non hanno atteso se non se a porgere i materiali, i quali si mettono sempre in deposito sul rovescio delle trincee per non imbrogliarne il passaggio, e tutti sono trasportati a uso de' zappatori dalla coda della trincea fino al lavoro da alcuni guastatori a ciò destinati; il perchè sarà special cura di chi conduce la zappa, che tutti i zap-

patori facciano alternativamente la loro parte, e tutti mutino di tanto in tanto l'ordine, sicchè, avendo ognuno d'essi successivamente condotta la testa della zappa, la fatica, e il pericolo sieno giustamente ripartiti.

In tal maniera continuandosi il regolamento della descritta zappa, e avvertendo, che i guastatori facciano trascorrere una sufficiente quantità di materiali, in breve tempo sarà terminata la zappa pretesa.

Siccome poi la zappa così descritta si può praticare indifferentemente sì per le comunicazioni, come per le parallele, così spetterà poi ad altri guastatori, che a tal fine si destineranno, per darle altra forma, e allora prenderà il suo proprio nome di comunicazione, o di parallela secondo l'uso, a cui verrà destinata.

C A P O XIV.

*Delle Comunicazioni fatte colla
zappa, delle Mezze parallele,
e della Terza parallela.*

U no de' principali vantaggi, che s'ot-
tiene dal lavoro della zappa, non v'ha
dubbio, è quello di poterla praticare
nello stesso tempo in più parti, senza
che l'una sia d'impedimento all'altra.
Questa proprietà riesce vieppiù vantag-
giosa, allora quando le trincee sono già
arrivate al luogo stabilito per le mezze
parallele; imperciocchè, fatta sul terre-
no la designazione di queste, basterà per
eseguirle, che in capo, e coda di cias-
cheduno de' rivolti delle comunicazioni,
cioè ne' punti A, B, C, D, E, F si ^{TAVOLA}
metta una squadra di zappatori, accioc- ^{IX.}
chè una conduca la zappa a dritta, e
l'altra a sinistra, lo che importerà sei
squadre, le quali regolandosi in tutto
secondo la norma data nel precedente
capitolo, faranno in breve tempo ter-
minate esse mezze parallele, che di poi
verranno da' guastatori ridotte a perfe-
zione, cioè a dire alle loro convenienti

misure , onde sieno capaci di contenere i distaccamenti comandati a sostenere il nuovo avanzamento del lavoro , prendendo subito i loro posti , e facendo eziandio fuoco contro quelle parti della strada coperta , che maggiormente incomodano i zappatori ; osservandosi , che le picciole guardie destinate per proteggere i detti zappatori si collocano sì di giorno , che di notte nei crocetti delle trincee , e nelle parti delle mezze parallele già terminate.

Rileverà però maggiormente il riferito vantaggio della zappa , qualora si dovrà imprendere la costruzione della terza parallela ; stantechè , trovandosi questa in poca distanza dalla Piazza , riescirà incomparabilmente più pericoloso , e difficile il lavoro : e siccome questa parallela è di somma importanza , perciocchè in essa si debbono dare le disposizioni per l' attacco della strada coperta , così , per divenirvi nel miglior modo , s' osserverà quanto segue.

Dopo che le trincee delle tre capitali si faranno avanzate colla solita zappa fino al determinato sito della parallela , come nei punti G , H , I , ogni

rispettiva squadra condurrà lateralmente, e sulla disegnata direzione della parallela un'altra zappa a dritta, o a sinistra, secondo che sarà disposta l'ultima comunicazione, e a misura che ciascuna squadra sarassi inoltrata per due, o tre trabucchi, una nuova squadra di zappatori principierà un'altra zappa nel fianco opposto di modo, che s'avranno sei squadre occupate ad abbozzare la terza parallela; dovendo sempre queste essere seguitate dai guastatori per ridur il lavoro secondo i profili prescritti.

Incontrandosi una fronte d'attacco molto estesa, onde esigasi tempo notabile per l'unione di tutte esse zappe, se ne praticheranno alcune altre intermedie, massimamente se il fuoco della strada coperta farà poco vivace. In simil riscontro si principieranno queste zappe come segue.

Fatto di giorno nel crocetto vicino alla parallela l'apparecchio dei gabbioni, fagotti, e utigli necessari, e giunta la notte, ciascun Ufficiale, o Bass' ufficiale destinato a regolare una d'esse zappe partirà dal suo rispettivo crocetto, e camminando verso la Piazza, come

da K in L, da 12 in N, da O in P, da Q in R, disegnerà sul terreno con gabbioni una linea, come LG, HP, RI, che allungata s'unisca alla parte vicina della terza parallela già abbozzata. A tal fine ciascheduna squadra di zappatori munita di ciò, che le è necessario, seguirà il Capo, e dopo d'aver postati alcuni gabbioni nella divisata direzione, e chiuse le unioni con fagotti, faranno i zappatori tutti insieme la scavazione con ogni sollecitudine, riempiendo colle terre ricavate i postati gabbioni per ottenere in breve tempo un riparo resistente alle moschettate, affinchè tutta la squadra abbia un competente ricovero per lavorare poi al solito; e intanto la provvisione de' rimanenti materiali dovrà essere somministrata sollecitamente da' guastatori a ciò destinati.

A misura che alcune parti della parallela verranno terminate, si collocheranno cesti, o sacchi pieni di terra alla sommità del parapetto, dietro a' quali parecchi moschettieri faranno fuoco contro que' siti della strada coperta, che molto incomodano le zappe. Nel terminarsi poi questa parallela, si munirà con

un competente numero d'armati, ed il rimanente della guardia della trincea si fermerà nelle mezze parallele, e nei fianchi della seconda parallela.

Sogliono i difensori in simili circostanze gettare di notte tempo palle luminose, fastelli di catrame accesi, affine di scoprir il lavoro, e contro questo dirigere i loro tiri; perocchè cadendo simili fuochi artificiali in poca distanza d'esso lavoro, farà bene vengano destinati alcuni guastatori per coprirli con terra, o pure soffocarli, sovrapponendovi cecri, o estinguendoli altrimenti.

Avendo l'ultima parallela molte proprietà, delle quali alcune le sono particolari, e altre sono comuni colla prima, e seconda parallela, farà opportuno di quì ridurle in compendio, per poterle più facilmente, e tutt' ad un tratto individuare, e sono le seguenti.

1. La prima proprietà comune a tutte e tre le parallele si è, che una per una serve d'altrettante contravvallazioni per stringere sempre più l'inimico nella Piazza.

2. In oltre contengono tutta la guardia senza imbarazzare le comunicazioni, e presentano una gran fronte di truppe per opporsi alle sortite, che può fare il nemico.

3. Servono eziandio per la comunicazione degli attacchi da destra a sinistra.

4. Proteggono, e fiancheggiano l'avanzamento degli approcci.

5. Il vantaggio, che particolarmente s'ottiene dalla seconda parallela, si è, che ella protegge specialmente le prime batterie; e co' suoi ridotti difendendo se stessa, difende non meno la prima, che la terza parallela.

Le proprietà particolari alla terza parallela si conosceranno dal riflettere che, qualunque esser debba l'attacco della strada coperta; cioè per industria, o di viva forza, nell'uno e nell'altro caso ella farà sempre di gran vantaggio: imperciocchè

1. Serve di deposito per la quantità de' materiali necessari all'alloggiamento sullo spalto.

2. Colla sua moschetteria fa rallentare il fuoco della strada coperta in modo,

che gli alloggiamenti si possano fare con minor pericolo.

3. Volendosi attaccar la strada coperta di viva forza, la quantità delle banchette fatte nel parapetto della parallela dà comodo alle truppe di partir tutte insieme in ordine di battaglia per presentar una gran fronte in tutto l'attacco d'essa strada coperta, e nello stesso tempo avvilupparla.

4. La terza parallela finalmente ella è sempre quel posto, in cui, comunque si faccia l'attacco della strada coperta, si danno per esso le disposizioni necessarie sì per le truppe, quanto per li guastatori, e per la provvisione de' materiali.

C A P O XV.

Riflessioni per l'attacco della strada coperta.

Egli fu sempre comun sentimento degli Ingegneri, che di tutte le operazioni antecedentemente descritte la più rilevante fosse quella, che quì imprendesi a trattare, cioè a dire l'attacco della

strada coperta. In fatti la cosa non si potrà altramente giudicare, qualora si rifletta che, fatto l'acquisto di quella, si priva la fortezza di un ordine di fuoco considerabile, come è quello della moschetteria, e mediante gli alloggiamenti, che si costruiscono lungo il ciglio dello spalto, si possono collocare le seconde batterie de' cannoni per battere in breccia le opere esteriori, ed il corpo stesso della Piazza, e introdurvisi per le fatte brecce; quandochè colle prime operazioni altro non si facea se non se avvicinarsi alla fortezza, e rovinarne le difese.

Due sono i modi, con cui può l'assediente venire all'attacco della strada coperta, cioè coll'industria, o pure colla viva forza. Col primo si conduce la zappa in maniera, che s'obbliga l'inimico poco a poco a ritirarsi; col secondo poi si dà un assalto generale, affine di cacciare il difensore tutto in un colpo da essa strada coperta, ed alloggiarsi immantinenti sullo spalto. Perciocchè converrà primieramente esaminare quali sieno le circostanze, che rendono opportuno piuttosto l'uno, che l'altro di questi attacchi.

Sarà dunque preferibile l'attacco per mezzo dell'industria nei casi seguenti.

1. Allora quando la guarnigione sarà assai numerosa, agguerrita, attenta, ed intelligente nella difesa delle Piazze.

2. Se colle batterie non si potranno rovinare, o infilare quelle parti di fortificazione, che difendono la strada coperta.

3. Qualora sarà facile di elevar sullo spalto i cavalieri di trincea, onde si possa scoprire la strada coperta interiormente, ed infilarla colla moschetteria per mancanza di traverse in questa, o per aver le sue facce troppo estese.

4. Quando in difetto dei suddetti cavalieri s'incontrerà nelle vicinanze qualche elevazione di terreno, da cui s'otenga lo stesso fine colla moschetteria.

5. Se il terreno sarà facile a scavarfi quanto basta per rendere più coperti, e sicuri gli alloggiamenti.

6. Ognivoltachè la fronte d'attacco sarà contramminata, sicchè l'assediente sia obbligato a procedervi passo passo con grandi cautele, facendo anch'esso la guerra sotterraneamente coi minatori.

All'opposito sarà meglio di attaccare la strada coperta colla viva forza nelle seguenti circostanze.

1. Quando la guarnigione sarà poco numerosa, o pure si conoscerà incapace di ben difendersi, o molto negligente.

2. Se le parti di fortificazione, che difender devono la strada coperta, sieno state rovinate, o messe fuori di stato di proteggerla efficacemente.

3. Qualora la strada coperta avrà molte traverse, ovvero sarà disposta a denti, sicchè i cavalieri di trincea sieno quasi che inutili.

4. Se, attesa la ripidità dello spalto, sarà difficile, o impossibile di elevare i cavalieri di trincea a segno di poter battere nella strada coperta.

5. Si farà l'attacco di viva forza, allorchè il tempo non permetterà dilazione alcuna.

Ma siccome, non ostante le favorevoli, e le contrarie circostanze per ogni attacco, succeder potrebbe qualche combinazione tale, che facesse insorgere diversità di pareri, così spetterà al primo Ingegnere di scioglierne la difficoltà, adducendo al Capitan generale quei

particolari motivi, che indur possono ad abbracciare l' uno, o l' altro partito.

Premesse intanto sì fatte notizie, si passerà prima a descrivere l' attacco per industria, indi quello di viva forza, acciò con sicura regola si possa operare, qualunque si presenti l' occasione.

C A P O XVI.

Dell' Attacco per industria.

Colla supposizione, che sia interamente terminata l' ultima parallela, e che il fuoco di questa abbia acquistato una superiorità su quello della strada coperta, tre sono le maniere di continuar l' attacco per impadronirsi coll' industria della strada coperta, dipendenti tutte dall' essere quella più, o meno lontana, e dalla posizione delle opere, che la difendono.

Se la distanza sarà ancora di 20. in 25. trabucchi circa, sarà bene di praticare lungo le capitali de' due bastioni, e del rivellino intermedio due, tre, o più giri di trincea molto corti, come A, ^{TAVOLA}_{X.} di modo, che l' unione di due comuni- ^{FIG. XI.}

cazioni non faccia più angolo, ma bensì abbia qualche forma di rotondità, col qual mezzo più facilmente faranno evitate le infilate.

Che se dalla maggiore vicinanza, e dalla particolare disposizione delle opere della Piazza sieno rendute più pericolose le infilate, o più difficili a sfuggirsi, farà allora spediente di fare direttamente, e lungo la converfa dello spalato una trincea, che si condurrà colla zappa doppia nel seguente modo.

Allorchè nel parapetto dell'ultima parallela, e dove appunto questa viene intersecata dalla converfa, come in D, si farà già fatta la necessaria apertura di trabucchi uno e mezzo circa, si disporranno lungo la suddetta direzione due squadre di zappatori oppostamente l'una all'altra, e queste vi praticeranno la zappa nell'ordinaria foggia; ma rimanendo in mezzo alla zappa doppia un continuato massiccio di terra, farà questo da una squadra di guastatori disfatto, e le terre gettate nei due parapetti laterali; e poichè debbonsi fare alcune traverse in mezzo alla doppia zappa, le quali esser debbono fra loro più, o meno di-

distanti a misura del comando, che la Piazza aver potrà su questi lavori, così si faranno le dette traverse di grossezza piedi 4 in 6, e la loro lunghezza dovrà non solo attraversare tutto il vacuo di questa trincea, ma entrerà nell'uno, e nell'altro parapetto delle zappe opposte piedi 2 in 3 circa. A tal fine chi dirige la zappa avvertirà che, dove si vogliono postare le traverse, il parapetto delle zappe si scosti dalla designazione rettilinea piedi 4 in 6, onde s'abbia un passaggio sicuro.

Giudicandosi talvolta, che la divergenza dei colpi possa ancora recar danno ai lasciati passaggi, si potrà cambiare la disposizione delle traverse col distribuirle alternativamente una da una parte, e l'altra dall'altra, come in B. Se prima d'intraprendere i lavori B, D si farà l'alloggio C C in modo, che s'avanzi qualche poco sullo spalto, i moschettieri situati in quest'alloggio renderanno col loro continuo fuoco diretto contro le facce delle piazze d'arme men pericolosa ai zappatori la doppia zappa, e la costruzione de' cavalieri di trincea, e degli altri alloggi da farsi

ſucceſſivamente lungo il ciglio dello ſpalto.

Ora, poichè dei deſcritti modi ſe ne farà ſcelto uno come il più vantag- gioſo in ciaſcun ſito, ſi proſeguirà il la- voro in tutti tre gli angoli ſalienti fino alla metà dello ſpalto più, o meno ſe- condochè la maggior, o minor lunghe- za di queſto, ed il ſuo pendio eſigeran- no, affinchè i cavalieri di trincea nel do- minar la ſtrada coperta ſieno, men che ſi può, ſoggetti alle fogate, e al getto delle granate a mano.

Per procedere alla coſtruzione de' cavalieri, converrà in primo luogo re- golarne la deſignazione in forma quaſi di porzion di cerchio, e in modo, che ogni arco FG ſia eſteſo a ſegno di ſo- pravanzare la larghezza della oppoſta ſtrada coperta, affine di poterla berſa- gliare con un fuoco ſuperiore; dovendoſi poi terminare ciaſcun arco in figura di crocetto per ripararlo dalle infilate. Per fare queſti cavalieri ſi poſteranno alla te- ſta della trincea due ſquadre di zappato- ri, una a deſtra, e l'altra a ſiniſtra, ciaſcheduna delle quali farà ſeguitata da un competente numero di guaſtatori, i quali dilateranno maggiormente il lavo-

ro, affine di ricavare una sufficiente quantità di terre, con cui si possano riempire tre, o quattro successivi corsi di gabbioni disposti l'uno sopra l'altro a guisa d'altrettante banchette.

L'altezza de' cavalieri dipende dall'esser la Piazza più, o meno radente, e l'Ingegnere potrà facilmente assegnarla sul posto stesso, osservando che, collocato l'ultimo corso di gabbioni, e questi assai ben uniti, e vincolati coi fagotti, e coi falsiccioni, nel rassodarsi da' guastatori le terre, che sopra a quelli si sono gettate, si dia loro la pendenza necessaria, perchè, scoprendosi l'intiere della strada coperta, i colpi non riescano inutili; indi dispostivi sopra i sacchi, o cesti pieni di terra, si faranno entrare le truppe per fare immediatamente fuoco.

Colla protezione adunque degli stabiliti cavalieri si potrà ora proseguire la trincea lungo la conversa, andando verso l'angolo saliente della strada coperta fino alla distanza di trabucchi 2 dal ciglio dello spalto, e quivi per via della zappa ordinaria si stabilirà parallelamente al detto ciglio un altro alloggiamento di lunghezza per ogni lato trabucchi 5 in 7,

TAV. X. come HK, e facendovi le sue banchette, si potrà da questo molestare sempre più l'inimico per obbligarlo a ritirarsi totalmente dagli angoli salienti.

Osservato poscia lo stesso parallelismo di trabucchi 2, si continuerà a impiegare due squadre di zappatori da una parte, e dall'altra, e queste squadre a misura, che s'avvanzeranno verso gli angoli rientranti, faranno di tanto in tanto delle traverse per ripararsi dalle infiltrate, che in simili posti sono pressochè inevitabili. Giunti poi i suddetti zappatori dall'una, e dall'altra parte delle piazze d'armi rientranti M, vi si alloggeranno esteriormente, cioè a dire praticheranno attorno alle dette facce un alloggiamento in modo, che col mezzo di traverse sia pure riparato dalle infiltrate del vicino bastione, e rivellino; e tutti essi lavori saranno ridotti a perfezione dai guastatori colle loro banchette, ed a misura, che saranno terminati, si faranno occupare dalla gente armata.

Ma perchè nelle fortezze ben presidiate per l'ordinario succede, che i difensori, dopo d'aver abbandonato la parte saliente della strada coperta, si man-

tengono fermi nelle piazze d'arme rientranti, difendendole ostinatamente sotto la protezione delle opere, che dietro le stanno, onde l'acquisto ne riesce assai difficile per mezzo della zappa, così in sì fatte circostanze, quando le due zappe faranno giunte alla distanza di trabucchi 10 in 15 dalle dette piazze d'arme, si faranno queste attaccare di notte alla scoperta da alcune compagnie di granatieri, le quali, dopo d'aver sloggiato il nemico, faranno seguitate da un competente numero di guastatori per fare con gran prestezza colla zappa volante, o colla mezza zappa un alloggiamento, che avvolga la piazza d'arme, e s'unisca alle due zappe laterali. In questo attacco si procurerà di rompere le barriere delle fortite per entrare nella piazza d'arme, incalzare il nemico, e obbligarlo a ritirarsi alla rinfusa. Per facilitare questa operazione farà ottimo mezzo lo stabilire nella terza parallela una batteria di mortai da pietre con alcuni mortai da granate reali in faccia ad essa piazza d'arme, affine di tormentare anticipatamente con un gran fuoco i difensori in essa destinati.

In tutto il tempo, che si lavorerà alla zappa per impadronirsi della strada coperta coll' industria, dovrà la fanteria dalla terza parallela far continuo fuoco contro quelle parti d' essa strada coperta, o altre opere, che più danneggiano l' intrapreso lavoro.

Tutte le batterie di cannoni, e mortai, che faranno in caso di proteggere esse zappe, faranno pure un incessante fuoco. Occorrendo poi, che il fosso sia talmente profondo, che dagli alloggiamenti costrutti sul ciglio dello spalto non si possa proteggere il passaggio, che vi si dee fare, o non si possa scoprire qualche capponiera, o altro simile fuoco basso della fortezza, o che si mediti di attaccare le contrammine nei loro ingressi, converrà in tutte queste circostanze alloggiarsi anche entro la strada coperta, facendo un parapetto a resistenza del cannone, che costeggi il ciglio della controscarpa.

Questi alloggiamenti si sogliono fare colla zappa nella strada coperta NO avanti il rivellino, stantechè le parti P delle facce de' bastioni, che la dominano, sono già state rovinate dalle prime batterie con cannoniere aperte. Ma trattandosi di

costruire gli alloggi nelle piazze d'arme salienti Q avanti i bastioni, siccome questi siti sono esposti al fuoco dei fianchi R ancora intatti, così se ne intraprende il lavoro colla zappa volante in quell'ora della notte, che si osserva il fuoco della Piazza molto rallentato.

Se la fronte d'attacco farà contramminata, s'intraprenderanno alcuni pozzi nelle doppie zappe costrutte lungo le converse dello spalto per andare in cerca delle contrammine capitali, e impadronirsene, ovvero appestarle con fuochi artificiali puzzolenti nel caso, che l'inimico non le difenda a dovere. Ma se il medesimo farà con perizia la guerra sotterranea, in simil riscontro sarà necessario negli alloggi fatti entro la strada coperta N, O, Q scavar quantà di pozzi, la cui profondità giunga fino al piano del fosso, e anche sotto al medesimo. Quindi nel fondo d'essi pozzi diretti due rami verso il sito, dove si credono le contrammine, si faranno con prestezza alla testa loro fornelli, i quali fortemente caricati si faranno scoppiare, affinchè il loro violento effetto, conquassando tutto all'intorno il terreno, renda conseguentemente inefficaci le contrammine.

Un tal lavoro , essendo di sua natura lungo , e pericoloso , massimamente quando i difensori hanno le loro contrammure ben disposte , e ne fanno fare uso a proposito , esige , che sia intrapreso con discernimento , ed eseguito con grande attività.

Si renderanno ancora inutili le contrammure , qualora l' assalitore , fattosi padrone di qualche porzione di ramo , o galleria nemica , potrà , mediante la disposizione favorevole del terreno , condurvi qualche bealera per inondarle ; ma tutte queste operazioni si tratteranno particolarmente a suo tempo nel Libro secondo dell' Artiglieria pratica.

Se , non ostante le precauzioni , ed i lavori sotterranei dell' assalitore , l' assediato farà scoppiare qualche fornello , sicchè i già fatti alloggiamenti vengano danneggiati , o interrotti dopo l' effetto della mina , si faranno subito entrare nella cavità da essa formata alcuni guastatori , i quali con gabbioni , sacchi a terra , e altri materiali vi stabiliranno un alloggio , in cui prenderanno poi posto i granatieri ; a tal fine si dovranno lasciare nelle doppie zappe due for-

137

rite laterali per far passare di mano in mano i materiali necessari.

C A P O XVII.

Attacco della Strada coperta di viva forza.

Ardua convien dire ella sia l'impresa di attaccare la strada coperta colla viva forza, allorchè questa è costrutta con tutte le regole dell' arte, ed è di dietro da altre parti di fortificazione validamente protetta; poichè ben sovente succede, che per l'ostinata resistenza de' difensori non si può quella acquistare se non dopo diverse riprese, e a costo di molto sangue; onde, richiedendosi una particolar circonspezione, si dirà che, quantunque una tal operazione spetti propriamente alla fanteria, nulladimeno gl' Ingegneri vi debbono anch' essi contribuire non tanto colla distribuzione dei guastatori, e preparazione de' materiali per istabilire gli alloggiamenti, quanto col facilitar alle truppe la strada, e dar loro gli opportuni indirizzi; perocchè, quando si preveda doverli attaccare la

strada coperta di viva forza, dovranno farsi nell'ultima parallela più banchette, come altrove s'è di già detto, e situarla sullo spalto medesimo, e nella maggior vicinanza possibile alla Piazza; imperciocchè, formate che saranno in quella *le nere* *banchette*, le truppe potranno tutte insieme partir di fronte, e per la brevità del cammino più facilmente mantenersi in ordine, e sorprendere il nemico.

Discendendo poscia particolarmente al regolamento da tenersi per la provvisione de' materiali, come pel riparto de' guastatori, e la distribuzione delle truppe, si dirà, che riguardo ai primi spetterà all'Ingegnere di farne munire il giorno precedente all'attacco la terza parallela, distribuendoli tutt'al lungo, e sul rovescio della medesima, ma più abbondantemente rimpetto agli angoli salienti per maggior comodo degli alloggiamenti da stabilirsi. Rispetto ai guastatori si faranno questi entrare nella parallela alcune ore avanti l'attacco, e si ripartiranno in altrettanti corpi, quanti sono gli angoli salienti; di cui l'assaliatore vuole impadronirsi, e sarà ognuno d'essi corpi suddiviso in due parti, di

cui una verrà destinata per l'alloggiamento lungo il ciglio dello spalto, e la seconda per attendere alle comunicazioni da questi alloggiamenti alla terza parallela; ben inteso che in ciascheduna delle suddette parti gli uni scaveranno il terreno, e riempieranno i gabbioni, e gli altri porgeranno i necessari materiali: dovendosi pur avvertire, che ogni rispettivo corpo, oltre all'essere diretto da alcuni Ingegneri, verrà condotto da due, o più Uffiziali di fanteria, e da un numero proporzionato di Bassi uffiziali.

Distribuiti in tal maniera i guastatori, si dovranno trattenere rimpetto agli angoli salienti, sul rovescio però della parallela, per lasciar libero il passaggio alle truppe, che verranno nello stesso tempo a prender posto per l'attacco.

Ora di queste truppe non potendosi determinare il numero, perchè dipendente non solo dalla maggiore, o minor estensione dell'attacco, ma altresì dalla maggiore, o minor forza, e valore dei difensori, si dirà solamente che, oltre alla guardia giornaliera, soglionfi

per quest'azione comandare molte compagnie di granatieri, come gente scelta, le quali compagnie poscia ripartite vengono in tre corpi, ognuno de' quali, essendo destinato per attaccare gli angoli salienti, e le loro rispettive facce, avrà alla sua testa un sufficiente numero di carpentieri, e alla coda la sua riserva.

Per la stessa ragione verranno pur anche comandati altri distaccamenti, e questi si disporranno come li primi in ordine di battaglia, e si posteranno rimpetto alle piazze d'armi. Finalmente nei due fianchi dell'ultima parallela si posteranno due forti distaccamenti per assicurare le truppe, che sono in azione, contro le sortite di fianco, che l'assedio tentar volesse.

Nel tempo stesso, in cui i guastatori, e le truppe si recheranno ai loro assegnati posti nella terza parallela, e verranno successivamente instruiti dagli Ingegneri di ciò, che dovranno operare al concertato segnale, l'artiglieria, che preventivamente avrà procurato di fracassare le palificate, farà un incessante fuoco per inquietar il nemico nelle

sue difese , lo che tutto ben eseguito renderà meno pericoloso l'attacco.

Giunta finalmente l'ora , che dee essere di notte, dato lo stabilito segnale, e osservato un profondo silenzio, partiranno immediatamente le truppe, avanzandosi con celerità, e risoluzione fin contro le palificate, e quì attornianti gli angoli salienti, mentre si farà un vivo fuoco di moschetteria sovra i difensori, spetterà a carpentieri di tagliar le traverse delle palificate, che il cannone avrà forse smosse, o fracassate; quindi entrando una parte d'esse truppe per mezzo delle fatte aperture nella strada coperta, e caricando vigorosamente il nemico, si distenderà l'altra parte lungo le facce d'ogni angolo saliente, andando verso le piazze d'armi, e farà un vivo fuoco per cacciarne totalmente il nemico, il quale verrà in tal guisa costretto a ritirarsi nelle piazze d'armi, ove venendo pur ricevuto con non minor calore da quegli altri distaccamenti, che avranno avvolto le facce d'esse piazze d'armi, farà così finalmente forzato a cederne l'intero possesso.

Quando però la costante resistenza dei difensori rendesse o molto difficile, o ancor ambiguo l'esito dell'impresa, dovrebbero in simile urgenza accorrere sempre in aiuto, e rinforzo le truppe lasciate di riserva nell'ultima parallela, e anche que' maggiori rinforzi, che si credessero necessari.

Ma, supponendo ora, che sia in alcuna maniera riuscito all'assediente d'impadronirsi degli angoli salienti, fatto il colpo, gl'Ingegneri s'avvanzeranno coi guastatori, che disporranno lungo il ciglio dello spalto in distanza di trab. 2, ove faranno costruire con ogni maggior celerità un alloggiamento a resistenza dello schioppo, mentre altre squadre lavoreranno alla comunicazione tra l'alloggio suddetto, e la terza parallela.

In questo intervallo di tempo la maggior parte delle truppe intervenute all'attacco si posteranno lungo lo spalto col ginocchio a terra dietro a' guastatori, dovendo poi nuovamente alzarsi, e far fuoco contro i difensori, ove questi ritornino alla carica prima, che l'alloggiamento sia come sovra abbozzato.

Occorrendo si sapesse, che il nemico avesse fogate, o mine preparate, le quali avessero il loro ingresso nella strada coperta, nell'incalzare il medesimo si faranno quelle cercare da alcuni minatori arditi, e disinvolti per tagliarne i falsiccioni, in difetto del che, scoppiando qualche fornello, si farà speditamente nell'incavo del medesimo un alloggiamento.

Dopo che l' alloggiamento lungo il ciglio dello spalto avrà una competente resistenza, vi si collocherà un sufficiente numero di gente armata, e si farà retrocedere nella terza parallela il rimanente de' combattenti, che trovasi ancora alla scoperta, ed intanto i guastatori solleciteranno il lavoro, affinchè nel fare del giorno le truppe armate sieno riparate a dovere.

Ne' giorni successivi si lavorerà poi ai rimanenti alloggiamenti lungo il ciglio dello spalto nella fronte d' attacco, come s' è detto nel capo antecedente.

Stabilimento delle seconde batterie.

Il vantaggio, che pretendesi ricavare dall' aver obbligato il nemico ad abbandonare la strada coperta, non tanto consiste nel potervi stabilire gli alloggiamenti, quanto per collocarvi le artiglierie per battere incessantemente la Piazza; perocchè, fatto che si farà l' acquisto di quella, si dovrà prontamente ordinare la costruzione delle batterie. Queste batterie vengono dirette a due fini, cioè uno per rovinare totalmente le difese, e l' altro per far breccia in quelle parti, che s' hanno a superare. Per collocare esse batterie più vantaggiosamente che sia fattibile, converrà in primo luogo considerare, che il primo oggetto, che si presenta avanti d' arrivare al corpo della Piazza, in questo nostro caso è il rivellino, il quale prende le sue difese dalle due facce de' bastioni laterali corrispondenti al suo fosso; onde per superare un tale ostacolo sarà necessario di postare lateralmente all'angolo saliente O della strada coperta le due batterie A, B con

con cannoniere aperte ; perciocchè da tal sito , scoprendosi la parte C della faccia del bastione difendente , si potrà rovinare questa difesa , far cessare il fuoco , o per lo meno si sminuirà notabilmente.

Il sito più proprio per aprir la breccia , e introdursi quindi nel rivellino è dall' angolo fiancheggiato verso la metà della faccia , come in EF ; poichè , praticandola in tutt' altra parte , farebbe sempre difettosa. In fatti , venendo per esempio aperta la breccia solamente nell' angolo fiancheggiato , il volerla poi salire farebbe cosa da mettersi in mezzo a' due fuochi de' due fiancheggianti bastioni per null' altro ottenere , se non se un angusto alloggiamento , che al menomo impeto degli assediati non farebbe atto a resistere per cagione del picciol numero de' soldati , di cui farebbe capace.

Riuscirebbe in oltre non meno difettoso l'aprir la breccia verso il fine della faccia , poichè il passaggio del fosso sarebbe assai più soggetto , per essere più esposto alle sortite , e più efficacemente bersagliata la sommità della breccia dal corpo della Piazza ; per la qual cosa , vo-

lendo evitare i divisati inconvenienti, sarà necessario di fare, come si è detto, la breccia dalla metà della faccia fino all'angolo fiancheggiato. La posizione delle batterie per questa breccia dovrà essere nei siti D, G, e il numero de' pezzi sarà tale, che possa battere nel tempo stesso tutta la metà della faccia.

Que' motivi, che hanno indotto a postare in sì fatta maniera l'artiglieria per battere in breccia il rivellino, essendo que' medesimi, che servir debbono per batter in breccia il bastione Q, si crede superfluo ogni maggior discorso per dimostrare la necessità di similmente postarne le batterie; sicchè il loro più conveniente sito non potrà essere altrimenti, che nelle parti H, I della strada coperta, e per accrescere il numero de' cannoni se ne collocheranno anche nella faccia K della piazza d'arme.

Ma perchè farebbe cosa molto temeraria il tentar d'avvicinarsi alla breccia senza aver prima fatto cessare il fuoco del fianco R, che la difende, così a tal-effetto nelle parti L, L della strada coperta opposta si posteranno altre batterie, collocandovi quel maggior numero

- di pezzi, che il sito permetterà, per avere più che si può la superiorità su i difensori; e quando per qualche particolar motivo si dovesse aprir la breccia, e farla da ambedue le facce nel bastione, lo che è fuori dell'usato, in tal caso si dovrà ancora collocare un'altra batteria per battere il fianco dell'altro bastione lateralmente a quello dell'attacco.

Oltre le fin quì descritte batterie da cannone se ne faranno altre per li mortai da pietre, per quelli da bombe, e da granate reali. Alcune di queste batterie si costruiranno nei siti S per isparare contro il bastione Q, altre si stabiliranno nei siti T per tormentare i difensori nel rivellino, e nella comunicazione, e finalmente se ne faranno altre negli alloggiamenti della piazza d'arme V per isparare contro le difese C, R.

Alla buona distribuzione delle batterie d'uopo è ancora unire le seguenti riflessioni.

1. Si regoleranno le altezze degli spalleggiamenti in modo, che gli Artiglieri nelle loro operazioni non sieno scoperti dalla Piazza.

2. Si farà il piano delle cannoniere inclinato esteriormente per iscoprire, e battere, per quanto sia possibile, vicino al piè del rivestimento.

3. Si scanneranno talmente le cannoniere, che senza far cambiar sito al cannone, possa questo battere anche obliquamente per dilatar maggiormente la breccia.

4. Si terranno di giorno le cannoniere chiuse, o come si suol dire immascherate per maggior sicurezza de' cannonieri, finattanto che la batteria sia ridotta a termine.

Il regolamento da osservarsi nel far fuoco sarà il seguente.

1. Se trattasi di bersagliare quelle parti, che servono per le difese, si sparano i cannoni uno dopo l'altro per dare una continua molestia ai difensori.

2. Il fuoco delle batterie destinate per la breccia è molto più efficace, se si sparano i cannoni tutti insieme, e perpendicolarmente contro le muraglie di gran consistenza; ma si debbono sparare successivamente, ed in una direzione obliqua, se le muraglie sieno deboli.

3. Non si cessa di battere nello stesso luogo, finchè non si vedono rovinare abbondantemente il rivestimento, ed il terrapieno.

4. Se, rovinata la muraglia del rivestimento, sussistendo ancora gli iperoni, questi ritengano in sesto le terre, allora per farle dirupare si spareranno i pezzi in direzione obliqua.

5. Per rendere men pericoloso, e più pronto il servizio di questi pezzi, si postano nelle batterie fra l'uno, e l'altro pezzo alcuni carabinieri, i quali nel tempo, in cui si stanno caricando i pezzi, fanno fuoco contro quelle parti della fortezza, che sparano contro le batterie; ed ove il sito delle batterie sia troppo angusto, si postano essi carabinieri in quegli altri siti, da cui possano con maggior efficacia così proteggere l'artiglieria.

C A P O XIX.

*Discesa della Controscarpa,
e passaggio del Fosso.*

Poichè l'acquisto della strada coperta si può riguardare come termine della prima parte dell'attacco immediato, e che gli alloggiamenti, che sopra quella si stabiliscono, si considerano come una nuova parallela per principiare la seconda parte d'esso attacco, così per continuarlo faranno ancor indispensabili le proprie comunicazioni per adattarsi alla disposizione delle fortificazioni; perocchè converrà discendere dalla controscarpa per quindi attraversare il fosso: ma perchè questa operazione dipende non meno dalla natura della controscarpa, che da quella del fosso, così, prima d'imprenderne la descrizione, gioverà considerare l'una, e l'altra, onde in conseguenza praticare si possano quelle diverse, e particolari maniere, che faranno più adattabili alle circostanze occorrenti.

La controscarpa adunque può essere, o non essere rivestita, essere il

fuo terrapieno di buone terre consistenti , o pure ghiaioso , fabbioso , o roccia viva ; così anche il fosso si può incontrare più , o meno profondo , secco , o pur pieno d' acqua corrente , o stagnante.

Supposta pertanto la controscarpa rivestita di muraglia , le sue terre consistenti , il fosso asciutto , e dell' ordinaria profondità di trabucchi 2 circa , sono per l' ordinario i minatori , che ne fanno sotterraneamente la discesa per mezzo di una , o due gallerie sostenute con telai di legno , le quali hanno il loro principio sullo spalto col favore degli alloggiamenti già fatti , e vanno a terminare al piano del fosso , regolandone la caduta in modo , che le truppe vi possano comodamente discendere.

Giunto il minatore al piano del fosso , farà dietro al rivestimento della controscarpa , e lungo la medesima due altre gallerie colle loro archiere , dalle quali si farà fuoco contro il nemico , allorchè assalirà il passaggio del fosso , che immediatamente verrà intrapreso da' zappatori colla doppia zappa diretta al piè della breccia , con ciò però , che la parte opposta a qualche opera abbia

uno spalleggiamento resistente al cannone, ove a questo sia ancora soggetto; essendo talora anche necessario il coprire essa zappa con fascine, o madrieri riparati con sacchi a terra, se i difensori getteranno granate, combustibili, o faranno uso frequente de' mortai da pietre. Questa doppia zappa farà larga non meno di piedi 9, e trovandosi nel fondo del fosso terra sufficiente, la doppia zappa si farà e più presto, e con minor pericolo; ma se s' incontrerà la roccia, o l' acqua in poca profondità, verranno dalle trincee somministrati tutti i materiali necessari per questo lavoro.

Qualora il fosso avesse minor profondità, o la controscarpa non avesse le terre abbastanza consistenti a potere scavare la discesa a ciel coperto, dovrebbe in tal caso discendere dalla controscarpa per via di una zappa scoperta, mettendovi successivamente sopra, se sia di bisogno, fascine, o madrieri, avvertendo di sostenerne i lati col rivestimento di fascine, o fasciccioni.

Quando il fosso della Piazza sarà scavato nel sasso, e che nel tentar la discesa della controscarpa s' incontrerà

la roccia viva , allora , se questa sarà distante dalla controscarpa pochi piedi , si procurerà di rovesciarla con alcuni fornelli ; ma trovandosi la roccia per lungo tratto , siccome , volendo perforarla , troppo lungo riuscirebbe il lavoro , così sarà meglio di scavare quanto si potrà il terreno per così avanzarsi sulla roccia fino al bordo del fosso , ove giunti , rimanendovi ancora qualche altezza per discendere nel medesimo , vi si getterà una quantità di materiali , col qual mezzo si formerà una rampa comoda alla discesa.

Molto più difficile riesce la discesa della controscarpa , allora quando l'altezza della roccia arriva fino al piano della strada coperta ; imperciocchè l'asfaltore , oltre al dover impiegare un tempo assai lungo per discendere nel fosso , per lo più vi perde gran numero di gente. Affine pertanto di ottenerne l'intento con minor pericolo , si potrà praticare ciò , che segue.

In primo luogo , oltre all' essersi collocato un sufficiente numero di cannoni per aprir la breccia , si dovrà eziandio rivolgere tutta quella maggior quantità

di cannoni, mortai da bombe, e da pietre, che sarà possibile, per bersagliare contro quelle parti di fortificazione, che in qualche maniera difendono il passaggio di questo fosso.

Fatta quindi la breccia; s'aprirà quel maggior numero d'ingressi, che si potrà, dallo spalto nella strada coperta, e di più a favore di un vivo, e continuo fuoco di moschetteria si praticeranno gli spalleggiamenti per ripararsi dalle divise parti difendenti, coprendoli, se sia di bisogno, con fascine, madrieri ec. fino al bordo del fosso.

Quì giunto l'assalitore, e distrutte le difese, due sono i mezzi, a cui egli si potrà appigliare per discendere nel fosso, e salire successivamente la breccia. Consiste il primo nel gettare in quello un abbondante quantità di materiali per formare una rampa, che renda comoda la discesa; avvertendo però d'impiegar que' materiali, che sono men facili a incendiarsi.

Il secondo si è di tentare la discesa in tempo di notte, valendosi perciò di un gran numero di scale fra loro contigue per dare successivamente l'assalto

alla breccia sotto la protezione di un gran fuoco preparato d'artiglieria, e di fanteria.

Notifi che, allor quando le parti della Piazza sono disposte in maniera, che l'assalitore, non ostante il continuo e vivo fuoco d'artiglieria, e fanteria, non può acquistare una gran superiorità sulla Piazza, l'unico mezzo si è d'impiegare qualche strattagemma di notte-tempo, che procuri una diversione; poichè altrimenti la discesa nel fosso, e la salita della breccia faranno d'esito quasi che impossibile, salvo che si sacrifichi una gran parte dell'armata.

Supposta finalmente la discesa della controscarpa a ciel coperto, o a ciel scoperto nel fosso pieno d'acqua stagnante, o quasi stagnante, che non si possa altrove divertire; in simil occorrenza il passaggio importerà bensì maggior quantità di materiali, che nel fosso asciutto, ma il pericolo farà minore, poichè riuscirà più difficile ai difensori di danneggiare colle fortite questo lavoro; perocchè, dopo aver terminata la discesa della controscarpa con un pendio tale, che vada a terminarsi un

poco più alto del pelo dell'acqua, si distribuiranno lungo la discesa guastatori, i quali faranno di mano in mano scorrere le fascine, e altri materiali a questo fine già preparati, e ciò sino allo sboccamento, affinchè il zappatore, che quì si trova, li vada gettando da quella parte, ove resta necessario lo spalleggiamento, di cui ne farà quanto basti per collocare i materiali a coperto, coi quali s'andrà successivamente riempiendo il fosso, e così ripigliando alternativamente prima lo spalleggiamento, indi il riempimento.

Ciò però, che si dovrà avvertire nella costruzione d'ambidue questi lavori, farà di avere le fascine mescolate con materiali pesanti, affinchè possano andare al fondo, e sopra ogni due, o tre strati di quelle disposti trasversalmente l'uno sopra dell'altro si getterà un numero di sacchi pieni di terra per maggiormente rassodare le fascine; assicurando il tutto, se sia fattibile, col figgere pali di legno. Che se nel fosso l'acqua fosse corrente, e con tal forza, e abbondanza, che dalla sua rapidità venissero trasportati i materiali in esso

gettati , o pure che pel rigonfiamento si risigasse di rovesciare il lavoro, dovrebbero in questo caso procurar di divertire le acque altrove, o per lo meno diminuirle, rovinando col cannone , colle bombe , o in altra maniera quegli argini , che danno l'ingresso alle medesime , o quegli altri , che ne possono cagionare il rigonfiamento.

Ma , non potendosi ottenere queste cose , sarà spedito di tener lo stesso regolamento descritto per la discesa della controscarpa di roccia viva , cioè a dire rivolgere tutto il maggior fuoco possibile contro le parti di fortificazione , che difendono il passaggio del fosso , e quindi sotto la protezione di quello per mezzo di cavalletti , barchette , botti , radelli , o altro simile ripiego costruire una specie di ponte poco prima , che si dia l'affalto , supposto sempre che l'acqua non si possa guada.

Non essendo però questi ponti sempre praticabili o per cagione del fuoco della Piazza , o per qualche altro motivo , sarà necessario in tal caso di empier il fosso con materiali molto pesanti , la qual cosa importerà un tempo

affai più lungo a misura, che l'abbondanza, e la rapidità delle acque cagioneranno maggiori disordini in questo lavoro.

In qualunque maniera però occorrerà a doverfi discendere la controscarpa, e fare il passaggio del fosso, farà indispensabile usare le seguenti avvertenze.

1. Che si siano rese inutili le contrammine.

2. Che s'abbia l'intero possesso della strada coperta, e siano bene stabiliti gli alloggiamenti.

3. S'abbiano in pronto, e a posto i necessari materiali.

4. Che si lavori alla discesa nel tempo stesso, in cui si costruiscono le batterie da breccia, acciocchè, oltre al guadagnar tempo, lo strepito dei colpi nel dare scossa alle terre non faccia rovinar la galleria.

5. Che le difese delle parti opposte siano rovinate più che si può, tosto che si lavora nel fosso.

6. E finalmente che tanto l'artiglieria, che la moschetteria continuino incessantemente il fuoco contro le divi-

fate difese , affinchè si possa lavorare nel fosso con minor pericolo.

C A P O XX.

Attacco , e presa del Rivellino .

Sebbene l'acquisto della strada coperta , gli alloggiamenti fatti sopra di essa , e la rovina delle difese , in somma tutte le operazioni fin quì fatte contribuiscano notabilmente a sminuire le forze della Piazza , tuttavia non dovrà l'assediente lusingarsi di potersene impadronire , od obbligarla a capitolare , finchè non abbia cacciato il nemico dal rivellino , e se ne sia totalmente impadronito ; stantechè , mentre quello vi si trattiene ancora , col difendere di fianco e di rovescio i bastioni laterali può rendere difficilissimo l'approssimarvisi , e tanto più il salirne la breccia.

Conosciuta pertanto la necessità di ciò fare , si dirà , che in due maniere può l'assediente impadronirsi del rivellino , cioè o col darli immediatamente l'assalto , o col salir la breccia passo passo col lavoro della zappa.

Per l' una , e l' altra di queste maniere si suppone ugualmente terminato, e sicuro il passaggio del fosso , matura la breccia , e che mediante il continuo fuoco sì della fanteria , che delle artiglierie non possa l' inimico trattenerfi lungamente nelle difese senza suo grave danno.

L' attacco del rivellino per assalto non deesi indifferentemente praticare , ma soltanto quando il nemico si difende debolmente , che non si temono più le contrammine , che il rivellino non ha trinceramenti interni , o pure , se ve ne ha qualcheduno , si possa facilmente superare , o finalmente perchè la brevità del tempo così richieda.

Per dare adunque l' assalto al rivellino tre cose si dovranno avvertire , la prima che sia fatto anticipatamente l' apparecchio de' materiali necessari , la seconda di fare aggiustare dai zappatori le rovine della breccia , sostenendole con fascine disposte in forma di scaglioni , onde riesca men difficile l' accesso ; l' ultima finalmente , che il distaccamento dei granatieri comandato a questo effetto sia disposto vicino alla discesa X ,

e proporzionato alle forze del nemico, non meno che alla grandezza del rivellino, e abbia una forte riserva.

Premesse sì fatte disposizioni, e venuta intanto l'ora assegnata, l'assediente comincerà a fare un incessante fuoco indistintamente contro tutte le difese della Piazza, ma particolarmente contro quei siti, che dal corpo della medesima danno l'accesso al rivellino, affine di rendere con ciò più difficile l'arrivo del soccorso, lo che si continuerà sino al fine dell'azione; quindi discese nello stesso tempo le truppe, passato il fosso, e schieratesi al piè della breccia, la saliranno colla maggiore speditezza, e secondo che incontreranno l'inimico disposto, faranno una scarica contro il medesimo, o pure lo assaliranno colla baionetta in canna per obbligarlo ad abbandonare precipitosamente il rivellino, mentre altri granatieri delle file deretane getteranno molte granate contro i difensori; per accrescere fra questi i danni, e la confusione.

Alle truppe combattenti succederanno immediatamente alcuni Ingegneri seguitati dai guastatori muniti di mate-

riali, e utigli per lavorare con ogni diligenza un alloggiamento Y in forma di porzion di cerchio; procurando d'occupar il maggiore spazio di terreno, che farà fattevole; ed ove s'incontri un qualche trinceramento, si faranno servire tutte quelle parti di esso, dalle quali con poco lavoro, ed in breve tempo si potrà ricavare un ricovero di competente grandezza.

Succedendo poi, che non ostante i replicati attacchi non riesca all'assediente d'impadronirsi interamente del rivellino, perchè ha un trinceramento interno, converrà alloggiarsi in poca distanza dalla sommità della breccia, e in tutta l'estensione di questa, appoggiandone le estremità contro i parapetti del detto rivellino. Dopo che questo alloggio sarà terminato, si potrà poi o ripigliare l'azione con maggior calore, ovvero tentare l'intero possesso del rivellino colla zappa.

Ove poi le circostanze non permettano di dare immediatamente l'assalto, se ne dovrà tentare il possesso col salir la breccia passo passo per mezzo della zappa, e la condotta da osservarsi farà la seguente.

In primo luogo, siccome uno de' più forti motivi di così operare proceder può dall'essere il rivellino contramminato, così giunti i zappatori collo spalleggiamento al piè della breccia, spetterà ai minatori l'introdursi nel terapieno per riconoscere, se dietro alla breccia s'incontri qualche galleria, o ramo, affine d'impadronirsi di queste contrammine, o di appestarle con fuochi puzzolenti, e meglio, come si dirà nel Libro secondo dell'Artiglieria pratica.

Afficurato l'assediente da queste operazioni, farà avanzare i zappatori nella breccia, i quali s'insinueranno tra le rovine di essa, ed il rivestimento rimasto, ove per l'ordinario incontrandosi dei vuai, faranno questi molto propri per alloggiarvisi, e far posto successivamente ad altri zappatori per dilatare la zappa sotto la protezione del fuoco di moschetteria fatto dagli alloggiamenti costrutti sul ciglio dello spalto. Intanto i zappatori s'avvanzeranno col loro lavoro fino alla sommità della breccia, la quale ottenuta, faranno una specie di banchetta per collocarvi moschettieri, i quali col loro continuato fuoco proteggeranno poi

le due squadre di zappatori, che da ambe le estremità della breccia s'avanzaranno col lavoro lungo le facce del rivellino, e contro il piè del suo parapetto, fino a che sieno arrivati, ove il corpo del rivellino ha la sua maggior estensione, affinchè l'ultimo alloggiamento, che quì si dee costruire, sia della maggior possibile capacità tanto per contenere un gran numero di truppe, quanto per collocarvi le artiglierie, qualora fosse ancora necessario, o per battere il tenaglione, o pure per isparare contro la sommità della breccia del bastione.

Occorrendo che, non ostante le diligenze, e precauzioni de' minatori, l'assedio faccia scoppiare qualche fornello, immediatamente dopo l'effetto, se questo sarà seguito nella breccia, se ne ripareranno i danni fatti per avere sempre una comunicazione comoda coll'alloggiamento già costruito nel rivellino; e se l'effetto del fornello sarà succeduto superiormente nel terrapieno, allora se ne coronerà l'incavo con gabbioni, e sacchi a terra, e s'unirà questo lavoro agli alloggiamenti già fatti, come s'è detto per gli alloggi sullo spalto.

Per rendere vieppiù difficile all'assediente l'acquisto del rivellino, sogliono alcuna volta i difensori praticarvi interiormente un trinceramento con un profilo vantaggioso. In simile riscontro converrà prima d'ogni cosa considerare la natura del trinceramento per vedere, se sia insultabile, o fuori d'insulto. Nel primo caso farà spedito superarlo colla viva forza, disponendo a questo fine il parapetto dell'ultimo alloggiamento a foggia di scaglioni, come s'è detto per la terza parallela, affinchè le truppe possano uscire di fronte in tutta l'estensione del trinceramento; ma, trovandosi questo fuori d'insulto, converrà cercare di empirne il fosso, o di aprirvi la breccia col lavoro del minatore, e farà talora anche necessario valersi dei cannoni per ottenerne l'intero possesso.

C A P O XXI.

*Avvertimenti, e Disposizioni
per opporsi alle sortite.*

Se tanto nel principio, che nel progresso dell' attacco i difensori altra cura non avessero, che di far la loro resistenza semplicemente dalla Piazza, e si tratteneffero in que' luoghi, ove furono di mano in mano obbligati a ritirarsi senza mai uscirne per tentar la rovina dei lavori dell' assediante, ovvero per ripigliare qualche importante posto abbandonato, basterebbe praticare le avanti dichiarate operazioni per impadronirsi della Piazza: ma siccome una sì fatta trascuraggine non è probabile, che si commetta da un assediato perito, e numeroso; poichè uno de' principali mezzi per tirar a lungo la propria difesa è quello delle sortite; così sarà opportuno d' aver la maniera di opporsi, e superar anche quest' ostacolo; giacchè in simili occasioni più giova una prudente condotta, che lo stesso valore, il quale, quando dalla prudenza sia discompagnato, può in questi casi renderli molto funesto all' assediante.

Prescindendo adunque da quelle fortite, che può intraprendere l'assediato o nell'investimento, o nella costruzione delle linee, al che si farà già provveduto colle guardie avanzate, colle pattuglie, coi biovac, e coll'usare in somma ogni diligenza per non lasciarsi sorprendere, avvegnachè s'è fatte precauzioni sieno di particolar ispezione di chi comanda l'armata, noi ci restringeremo a quelle sole, che il nemico suol fare sull'immediato attacco per ritardarne almeno i progressi, quando conosce di non poterne assolutamente impedire i principj; laonde, riducendo a questo generale motivo i seguenti particolari, si descriveranno questi come i più essenziali.

1. Il primo motivo è di batter l'assediante sul principio dell'attacco per renderlo meno ardito.

2. Di distruggere una parte di parallela, o qualche testa di zappa.

3. D'inchiodare le artiglierie.

4. Di rovinare l'alloggiamento dello spalto o non ancora terminato, o pure mal difeso.

5. Di esplorare dove l'assediante lavori alle mine.

6. Di allettare il medesimo a portarsi sotto il fuoco della Piazza, o sopra qualche mina preparata.

7. Di ripigliare tutto, o in parte ciò, che s'è perduto della strada coperta.

8. Di ritardare il passaggio del fosso.

9. Di cacciare il minatore assediante, che già rompe il rivestimento di qualche opera per introdursi, o per coglierlo all'improvviso, quando già vi si sia introdotto.

10. E finalmente di costringere l'assediante a desistere dall'alloggiamento sulla breccia, ovunque ella venga fatta.

Supposto pertanto, che oltre all'averfi le forze sufficienti per continuar l'assedio con ugual vigore, e che l'attacco immediato sia condotto conformemente ai dati precetti, si adducono alcuni importanti avvertimenti, per mezzo dei quali la guarnigione conseguirà dalle sortite più danno, che vantaggio.

1. Si disporranno le truppe nelle parallele in maniera, che i posti più muniti di gente sieno la destra, la sinistra, e il centro delle medesime, come pure i fianchi delle prime batterie, se queste saranno situate avanti la seconda parallela.

2. Per evitare ogni confusione s'assegneranno alle truppe i loro posti relativamente a ciò, che debbono operare; essendo il grosso della guardia destinato per far fuoco dal suo posto, i granatieri, ed i picchetti per assalire l'inimico, quando è vicino, e la riserva per riparare ogni sinistro accidente.

3. Le truppe della trincea, e la cavalleria, che stà dietro gli spalleggiamenti, avranno giornalmente le loro particolari istruzioni, e i rispettivi ordini, poichè le disposizioni si vanno cambiando a misura del progresso dell'attacco.

4. Staranno le truppe con particolare attenzione di non lasciarsi sorprendere.

5. Non s'avrà troppa premura di uscire dalle trincee per andare contro il nemico, giovando molto più il tenerlo lontano colla buona disposizione di un fuoco continuato; ma occorrendo, che egli, ciò non ostante, s'avanzi, non si dovrà per questo attaccare; se non quando si conoscerà ben ben impegnato nell'azione, e vicino alle truppe, che devono uscire dalle trincee.

6. Tanto la fanteria, che la cavalleria nell'andare contro le fortite si mo-

veranno con ogni celerità, procurando di portarsi in modo, che, coperti per così dire dal nemico stesso, soffrano men che si può il fuoco della Piazza.

7. Riuscendo all' assediante di battere la sortita, anderà ben cauto nell' inseguirla, incalzandola tanto che basti per farla ritirare in confusione; sicchè, discostandosi meno che sia possibile dalle parallele, e trincee, sia quindi al caso di ritirarsi speditamente nelle medesime per non esporli troppo al fuoco della Piazza, o provare l' effetto di qualche mina.

8. I diversi corpi degli assedianti non usciranno da' loro rispettivi posti per soccorrerne altri, se non se qualora ne avranno ricevuto il preciso ordine da chi comanda la guardia della trincea, e ciò massimamente in tempo di notte.

9. Perchè i guastatori ad ogni minimo pretesto, e fuori d' ogni proposito non abbandonino il lavoro, dovranno essere scortati dalla truppa armata nel modo prescritto altrove, secondochè il lavoro si farà fuori del tiro dello schioppo, e sotto a questo.

10. Non s'ostinerà l'assediente a sostenere i lavori ancora imperfetti, principalmente vicino alla strada coperta, ma piuttosto cederà, e farà ritirare i guastatori, ed i suoi particolari picchetti per poter fare un gran fuoco sul nemico occupato a distruggere qualche abbozzo di trincea.

11. I picchetti, e le picciole guardie avanzate non dovranno però ritirarsi di notte, se non dopo d'aver riconosciuto di non poter far fronte al nemico; perciocchè questi picchetti, e queste guardie faranno contro la sortita quella maggior opposizione, che potranno, perchè dal fuoco nemico se ne possa conoscere la sua forza.

12. Terminata in qualche maniera la sortita, si farà ogni premura, perchè si lavori alla riparazione dei danni ricevuti.

Trattandosi ora di far l'applicazione dei premeffi avvertimenti per opporsi alle sortite con vantaggio, converrà individuare parte a parte i diversi casi, che succeder possono, non meno che tutte quelle circostanze, che gli accompagnano.

C A P O XXII.

*Maniera di opporsi alle
sortite esteriori.*

Potendo le sortite esteriori essere generali, o particolari, seguire di giorno, o di notte, in maggiore, o minor distanza dalla Piazza, così si darà la maniera di opporsi a queste in qualsivoglia occorrenza.

Se la sortita generale seguirà di giorno, e nel principio dell'assedio, cioè quando si è cominciata la prima parallela, in questo caso non farà molto difficile il provvedervi, e fare buona resistenza; imperciocchè dall'ordinarsi che farà a quest'effetto la guarnigione fuori della strada coperta, non potrà a meno l'assediente, mediante la debita posizione delle sentinelle, d'esserne avvisato in tempo, onde avrà in conseguenza tutto il comodo di disporvi a ricevere l'inimico.

Una tale notizia non potendosi avere nel buio della notte, farà opportuna la precauzione di far avanzare tra l'attacco, e la Piazza alcuni distaccamenti di trenta in quaranta soldati comandati da

un Ufficiale, il quale ripartirà la sua truppa in due, o tre corpi sotto il comando di Bassi uffiziali, i quali collocando alcune sentinelle in que' luoghi bassi, e coperti, che li verranno indicati dall' Ingegnere, e principalmente rimpetto alle barriere della strada coperta, questi poi al menomo rumore, che sentiranno dalla parte della fortezza, ne daranno l'avviso con qualche colpo di schioppo, lo che renderà l'assediato più circospetto, e lento nella sua marcia, sicchè l'assediante avrà tempo di prepararsi, e farlo meglio riconoscere.

Per discendere più al particolare, supponghesi in primo luogo, che la sortita generale occorra di giorno; se la prima parallela farà ancora imperfetta, si lascerà da' guastatori il lavoro, prendendo posto sul rovescio d'essa parallela dietro alle truppe, mentre queste si metteranno in ordine di battaglia lungo l'abbozzato lavoro per aspettar l'inimico; ma, se la parallela farà ridotta a perfezione, i guastatori, che lavoravano alle comunicazioni, si ritireranno sul rovescio della medesima. Nell' uno, e nell' altro caso, allorchè si scorgerà, che la sortita

è oramai giunta a tiro di schioppo, comincerà la guardia della trincea a farle contro un vivo fuoco, finchè veda la detta sortita non più distante di cento circa passi; allora si faranno uscire i granatieri, e picchetti a tal fine comandati, i quali avanzandosi risolutamente contro l'inimico, lo caricheranno con violenza, tentando d'affollarfi, e tramischiarsi con esso lui per non avere a soffrire nello stesso tempo il fuoco della sortita, e quello della Piazza.

Frattanto la cavalleria, che si tratteneva dietro gli spalleggiamenti, o in altri siti vicini, avvisata anch'essa di quanto occorre, farà in primo luogo precedere due, o tre piccioli distaccamenti, che con velocità anderanno a caricar la fanteria nemica di fianco, mentre i granatieri assediati l'attaccano di fronte, e verrà appresso il grosso d'essa cavalleria non tanto per sostenere i primi distaccamenti minori, e opporsi alla cavalleria della guarnigione, quanto per procurare di tagliar la sortita fuori della Piazza, in difetto del che si dovrà almeno inseguire l'inimico per obbligarlo a racchiudersi di nuovo nella

strada coperta, osservando in tal occasione l'avvertimento 7.º

Se la sortita generale seguirà nella prima notte, in cui si lavora alla prima parallela, la guardia della trincea, che trovasi adagiata per terra tra il lavoro, e la Piazza, tosto che ne sarà avvisata per via de' piccioli distaccamenti avanzati, s'alzerà in piede, e si schiererà in ordine di battaglia.

Rispetto poi ai distaccamenti avanzati, a misura che questi saranno vigorosamente inseguiti dal nemico, faranno, mediante un ben regolato fuoco, la lor ritirata, e si porteranno ai loro rispettivi corpi, dai quali furono distaccati.

La cavalleria frattanto si avanzerà in ordine di battaglia su i fianchi della fanteria, avvertendo e l'una, e l'altra di non azzuffarsi col nemico, finchè non siasi riconosciuta la di lui disposizione, nel qual tempo i guastatori, cessando dal lavoro, si posteranno a coperto dietro ad esso.

Se la sortita seguirà in altre notti, allora quando la parallela è già capace di contener la guardia, i guastatori, che lavorano alle comunicazioni, si ri-

tireranno sul rovescio della prima parallela, ed i distaccamenti avanzati, che sostenevano il lavoro delle comunicazioni, facendo fuoco, come sopra s'è detto, si ritireranno nella parallela per lasciare alla guardia libero il campo di sparare contro l'inimico.

Per opporsi a quelle sortite generali, che l'assediato intraprende contro la seconda parallela, se queste saranno tentate di giorno, e la parallela non farà ancora terminata, la fanteria si regolerà, come s'è detto per la prima parallela, e venendo questa obbligata ad abbandonare il posto, si ritirerà nei fidi assegnati nella prima parallela, giusta l'avvertimento secondo, sotto la protezione del fuoco delle truppe in questa lasciate di riserva; la cavalleria, che trovasi dietro a suoi spalleggiamenti in tal tempo già ridotti a termine, si disporrà in battaglia, pronta a caricare l'inimico, ove questo troppo s'inoltri.

Che se la seconda parallela sarà già terminata, e le batterie munite d'artiglieria, allora, rivolgendo alcuni pezzi su i fianchi di queste coll'aiuto della fanteria situata ne' ridotti della parallela,

lela, e nelle comunicazioni delle batterie (quando queste sono più avanzate), si farà un vivo fuoco contro il nemico, che non potrà a meno in questo caso di fare perdite considerabili; ed ove la fortita attacchi solamente i fianchi, le truppe non usciranno dalla parallela per azzuffarsi col nemico, se non quando questo sarà molto vicino.

Nel regolamento da tenersi, quando la fortita generale contro la seconda parallela occorrerà di notte, non vi sarà altra diversità, se non che, seguendo la fortita nella prima notte, e perciò trovandosi la seconda parallela ancor imperfetta, se le truppe della guardia saranno situate tra essa, e la Piazza, al primo avviso s'alzeranno in piede, e in ordine di battaglia, regolandosi, come s'è detto in simil riscontro per la prima parallela; in questo caso i guastatori si fermeranno nel lor lavoro. All'opposito, trovandosi le truppe situate di dietro della parallela incominciata, queste s'avvanzeranno fin contro il lavoro, facendo passare dietro a loro i guastatori.

Si offervi, che le fortite particolari contro la prima, e seconda parallela non si fanno mai se non di notte a solo fine di spargere una falsa allarma, e ritardare con ciò il lavoro de' guastatori, i quali a ogni minimo pretesto si ritirano volentieri; perocchè i distaccamenti più avanzati non si dovranno mai ritirare ai loro corpi, se non dopo d'aver obbligato l'inimico a far conoscere col suo fuoco, se numerosa, o picciola sia la fortita secondo l'avvertimento 11.

Dovrassi pure tenere la fin quì dichiarata condotta, qualora, principiate le mezze parallele, tentasse il nemico qualche fortita contro le medesime; dovendosi far ritirare nella seconda parallela le truppe più avanzate, che sostengono i guastatori, e situare questi ultimi sul rovescio d'essa parallela. Se le mezze parallele faranno già terminate, e la fortita assalirà i lavori tra esse, e la Piazza, si faranno ritirare i distaccamenti avanzati, ed i zappatori nelle mezze parallele, e da queste si farà un vivo fuoco contro l'inimico.

Molto più frequenti succeder possono le fortite, allorchè l'assediente è

giunto al segno della terza parallela. La vicinanza, in cui questa si trova, è un forte incitamento alla guarnigione per assalirla; imperciocchè in breve tempo può non meno gettarsi all'improvviso sul lavoro, che prontamente ritirarsi nella strada coperta; perciò in simili circostanze oltre al richiederli una particolar attenzione e vigilanza per esserne avvisati in tempo, si dovranno anche usare maggiori disposizioni per opporsi. Perciocchè, supposta in primo luogo la parallela ancora imperfetta, i moschettieri, che altrove s'è già detto doverli collocare in quelle parti d'essa parallela, che sono già terminate, se la sortita seguirà di giorno, faranno fuoco contro la medesima, e verranno secondati dagli spari fatti dalle mezze parallele, e da quegli altri siti, che incontransi a tiro esatto. Affine poi di cautelarsi in qualche modo contro quelle sortite, che seguono di notte, dovranno gl'Ingegneri verso la sera indicare ai granatieri, ed ai picchetti que' siti, contro de' quali sarà vantaggioso, ch'essi dirigano il loro fuoco per non offendere i lavoratori avanzati, e difenderne in tal guisa i fianchi.

Allorchè la sortita è numerosa , i guastatori avanzati si ritirano nelle mezze parallele; e frattanto, se l'assediato s'inoltra in mezzo a' lavori , i picchetti , e le compagnie de' granatieri avanzate , uscendo dalle trincee vicine , procureranno di prenderlo di mezzo , o disordinarlo , inseguendolo poscia quanto basta per farlo rientrare nella strada coperta ; ove poi si veda di non poter sostenere l'impeto della sortita , farà cosa più prudente il ritirarsi nelle mezze piazze d'armi.

Con maggior facilità potrà l'assediante resistere all'impeto delle sortite, allora quando la terza parallela sarà ridotta a perfezione , e che un competente numero di truppe vi avrà preso posto ; poichè la guarnigione , trovandosi per ogni parte chiuso il passo , si restringerà a fare le sue sortite su i fianchi della parallela , o uscendo di fronte con poca gente tenterà di sorprendere , e rovinare la testa di qualche zappa , che s'avanza sullo spalto. Nel primo caso l'opposizione si farà dalle truppe collocate nei fianchi della 3.^a parallela , dai piccioli distaccamenti situati nei crocetti delle comunicazioni , e dalle truppe situa-

te nei fianchi delle mezze piazze d'armi, ovvero nella 2.^a parallela, e suoi ridotti, secondoche sarà la distanza tra questa, e la 3.^a parallela.

Diverranno poi molto dannose all'inimico le sortite, che farà nella fronte d'attacco, se dai siti più convenienti della terza parallela si farà un continuo fuoco contro la strada coperta, e specialmente contro le barriere.

Mediante le proprietà spiegate delle piazze d'arme, e le cose dette intorno alle sortite sarà facile nei casi particolari di dare i provvedimenti, che più convengono per resistere alle medesime, onde si passerà a spiegare il modo di regolarfi, allorchè le sortite sono interiori.

C A P O XXIII.

Maniera di opporsi alle sortite interiori.

In diversi tempi, e luoghi possono occorrere le sortite interiori, o dicanfi irruzioni, cioè mentre si costruiscono gli alloggiamenti, e le batterie lungo il ciglio dello spalto, o nel fare la discesa

della controscarpa, ed il passaggio del fosso, o finalmente nel salire le fatte brecce, o nello stabilire gli alloggiamenti nel rivellino, o nel bastione.

Poichè in primo luogo la guarnigione può fare delle irruzioni, allora quando si lavorano gli alloggiamenti lungo il ciglio dello spalto, converrà in questo caso abbandonare gli alloggiamenti ancora imperfetti, che sono assaliti con vigore, e fare un gran fuoco contro la sortita da quegli altri, che già sono ridotti a perfezione, per obbligare la suddetta a ritirarsi, e abbandonare il disfaccimento de' lavori, il quale per altro non potrà essere di gran momento. Se poi malgrado questa disposizione il nemico s'ostinerà a volerne vedere la total rovina, converrà continuare il fuoco come prima, e osservare nello stesso tempo, se il medesimo abbia rinforzato tutti quei posti della Piazza, che protegger possono l'irruzione. In questo caso, se il suddetto nemico si trattiene in gran numero nella strada coperta, si accresceranno i moschettieri in tutti gli alloggiamenti perfetti, e si procurerà con questo maggior fuoco di costringerlo a retrocedere.

Occorrendo poi, che la numerosa guarnigione, che si trattiene nella strada coperta, non sia protetta dalle parti di fortificazione circonvicine, o perchè la Piazza sia difettosa, o perchè non vi sieno truppe nei siti delle difese, allora senza perdita di tempo s'attaccherà di nuovo la strada coperta, per cagionare così una grave perdita al presidio, che tanto imprudentemente si espone a questo danno.

Non altrimenti si dovrà resistere a tutte quelle altre sortite, che occorreranno contro gli alloggiamenti, e le batterie da stabilirsi nella medesima strada coperta, e s'avrà in oltre la precauzione nel tempo della loro costruzione, e anche dopo, che questi lavori sieno sempre spalleggiati dalle truppe, e che oltre il far fuoco sulle difese della fortezza, si stia pur anche colla maggior attenzione, e vigilanza per non lasciarsi sorprendere.

Essendo la discesa della cotroscarpa, ed il passaggio del fosso anche soggetti alle irruzioni, sarà necessario, per renderle meno frequenti, e anche più difficili, di sparare coi cannoni, e coi

mortai da bombe, da granate reali, e coi petrièri, di sparare, diffi, contro le comunicazioni, che sono nel fosso, e per mezzo delle quali può l'inimico accostarsi al passaggio suddetto.

Qualora nella discesa della contro-scarpa si potranno fare le due gallerie laterali, come già è stato detto altrove, serviranno queste per difendere lo spalleggiamento nel fosso, che si farà dai zappatori, e questi a misura, che avvanzeranno il lavoro, verranno sostenuti da gente scelta collocata dietro al detto spalleggiamento, e in occasione di qualche irruzione dovranno anche esser difesi, e protetti dagli alloggiamenti fatti lungo il ciglio dello spalto, e nelle piazze d'armi stesse, secondochè il fosso sarà più, o meno profondo.

Gran danno però non si potrà ricevere dalle irruzioni, qualora, per essere il fosso pieno d'acqua, l'assediato per intraprenderle sarà obbligato a servirsi dei ponti, o pure di barchette; perciocchè si potranno rendere inutili colle bombe, pietre, granate reali ec.

Se, mentre l'assediente tenta di far la breccia del rivellino, e alloggiarsi

per industria full' alto della medesima, o che, essendo ancora imperfetti gli alloggiamenti ivi principati, la guarnigione faccia una sortita nel fosso asciutto contro gli spalleggiamenti, e si presenti nello stesso tempo full' alto d' essa breccia, in simil caso, se la sortita sarà numerosa, e gli alloggiamenti imperfetti, converrà far prontamente discendere i zap-patori, e soldati, e farli ritirare nei siti a coperto per dar campo alle batterie, ed agli alloggiamenti opposti di far fuoco sul nemico; e dopo che questo si farà ritirato, si ripiglierà il lavoro con maggior calore, notando però, che sì fatto regolamento dee essere eseguito per maggior sicurezza in dipendenza di qualche convenuto segnale.

Le precauzioni, e disposizioni fin quì dichiarate saranno anche vantaggiose, quando l'assedante verrà obbligato ad attaccare il minatore per fare, o per dilatare la breccia.

Siccome per cagion delle mine, o fogate non solo vengono sovente interrotti i lavori, che si fanno nella seconda parte dell' attacco immediato, e si perdono anche molti soldati, e guasta-

tori, così ogni rispettivo corpo dovrà avere la sua particolare riserva, acciocchè al più presto questa si getti nelle scavazioni fatte, e vi pratici un alloggiamento, e dovranno i corpi suddetti procurar di contenere il nemico in modo, che in vece d'un picciol vantaggio non venga a ricavarne un maggiore; avvegnachè in simili occorrenze suole il male recato dalla confusione, e dal terror panico essere maggiore di quello, che è prodotto dagli spari del presidio, e dallo stesso effetto della mina.

Quanto s'è detto riguardo alla discesa della controscarpa, al passaggio del fosso, e alla breccia del rivellino, s'intende doverfi praticare pel bastione medesimo, di cui si prende a descrivere la presa nel seguente capitolo.

C A P O XXIV.

Attacco del Bastione, e Resa della Piazza.

Terminata la serie delle fin quì dichiarate operazioni, e fatta matura breccia al corpo della Piazza, altro final-

mente più non rimarrà, che salirla per impadronirsi della fortezza; perocchè, se quì maggiore s'incontra l'ostinazione, e la resistenza de' difensori, maggiore altresì dovrà essere l'impegno degli assediati, onde l'impresa venga gloriosamente condotta al fine.

Supposto adunque, che i difensori abbiano un qualche trinceramento, che interrompa l'accesso dal bastione della breccia nel corpo della Piazza, tre sono i mezzi, de' quali può servirsi l'assediante per rendersi padrone del bastione. Il primo di salir la breccia passo passo per via della zappa, e così guadagnarne la sommità per alloggiarvisi, e proseguire quindi il lavoro per stabilirsi fermamente nel corpo del bastione. Consiste il secondo nell'impadronirsi del bastione col mezzo di un particolare assalto dato da parecchie compagnie di granatieri seguitate da un competente numero di guastatori per fare nel tempo dell'attacco un alloggiamento proporzionato al sito acquistato. L'ultimo finalmente consiste nel dare un generale assalto per cacciare il nemico dal bastione, e dal trinceramento per così im-

padronirsi tutt' ad un tratto della Piazza stessa. Ora, perchè i due primi mezzi sono comuni colla presa del rivellino, così simile dovrà esserne il regolamento.

Discorrendo del generale assalto, si dirà in primo luogo, che per essere questo affai più difficile, pericoloso, e d'esito ambiguo, converrà impiegarlo in certi casi solamente: per esempio, se il trinceramento interno sarà insultabile, o pure se si scarseggerà di viveri nel campo, o la cattiva stagione, ovvero il timor di qualche gran soccorso solleciterà.

Supposto pertanto, che per alcuna rilevante cagione non si possa altrimenti procedere, sarà utile lo stabilire nel rivellino pieno una gran batteria parte di mortai, e parte di cannoni per battere o ne' trinceramenti del bastione, o sull'alto della breccia, o in quegli altri siti, che in qualche maniera potranno far ostacolo alle truppe dell' assalto.

In oltre, precedentemente al generale assalto, si farà in poca distanza dalle breccie un' abbondante provvisione di materiali per poter empier il fosso del trinceramento interno, o per alloggiarsi nel

bastione, ove non riesca d'impadronirsi del trinceramento. Intantochè si daranno le necessarie disposizioni, tutte le artiglierie, ed i moschettieri situati negli alloggiamenti faranno un incessante fuoco sulle difese per dare agli assediati continua vessazione, e tormento, la qual cosa si dovrà continuare per tutto il tempo dell'azione contro quelle parti della fortezza, che fanno opposizione all'assalto.

Quest'azione s'intraprende per l'ordinario poco prima dell'apparir del giorno, e si dispongono per essa le truppe col seguente ordine. Si posterà a destra, e sinistra d'ogni discesa Z, Z la maggior parte de' granatieri dell'armata colla baionetta in canna, e muniti anche di granate a mano; questi verranno seguiti dai guastatori, i quali giunti al piè della breccia si muniranno di fascine, e gabbioni, e verranno seguiti da que' picchetti, e battaglioni destinati per sostenere, e rinforzare i granatieri.

Venuta l'ora stabilita, discenderanno tutte esse truppe nel fosso con ogni maggior silenzio, e giunte al piè della breccia formeranno quella maggiore fronte,

che l'estensione di questa ammetterà ; dopo del che , dato il concertato segnale , i granatieri saliranno la breccia in buon ordine , e giunti alla sommità investiranno per ogni parte con gran calore i difensori situati tra la breccia , ed il trinceramento , e dopo d'averli costretti a ritirarsi , procureranno d'inseguirli nel trinceramento , ed , ove riesca di penetrarlo , si faranno avanzare le truppe su i rampali delle contigue cortine a destra , e a sinistra , disponendole in buon ordine ; e dopo che il numero delle truppe introdotte sarà di molto superiore a quello de' difensori , si farà mettere da diversi distaccamenti a sacco la Piazza. Ma se , dopo d'aver gettato i materiali nel fosso del trinceramento , non riuscirà all'afflitore di poterlo superare , dovranno gli Ingegneri valersi de' guastatori per costruire nel bastione un alloggiamento il più esteso , che sarà fattibile , dietro cui si posteranno poi alcune compagnie di granatieri. Terminato l'alloggio suddetto , si esaminerà , se per superare il trinceramento meglio convenga accrescere i materiali nel fosso per empierlo totalmente , o imprenderne la breccia colle

mine, o col cannone; dovendosi in questo caso costruire le batterie adattate alle circostanze del sito, ed alla figura del trinceramento.

Occorrendo, che non vi sia trinceramento interno, e che nè meno il bastione sia contramminato, se, dopo che sarà rovinata ogni difesa della Piazza, e resa matura la breccia, la guarnigione esiterà ancora a capitolare, dopo d'aver in tal caso riconosciuto dall'alto della breccia la disposizione interna del bastione, si darà un generale assalto, come sopra s'è detto, e nella maniera, che si crederà più efficace, perchè l'esito non sia dubbioso, e s'ottenga il possesso della Piazza colla minor perdita possibile di gente.

Essendo finalmente riuscito all'assaltatore di rendersi padrone della Piazza o per mezzo d'assalto, o per via di capitolazione, il Capitano Generale, date le provvidenze opportune per demolirla, o per rimetterla in istato di difesa, piglierà le mosse altrove coll'armata per proseguire le operazioni della campagna, o pure dividerà le sue truppe in tanti corpi per mandarle a' quartieri

secondochè la stagione, o le altre circostanze di guerra esigeranno, non omettendo di assegnar il luogo, dove condur si debbono le artiglierie, e tutti i loro dipendenti attrezzi, che hanno servito all'assedio.

Supposto in primo luogo, che si debba demolire la Piazza, vi si lascerà di guarnigione la fanteria necessaria per la custodia de' lavori, per la sicurezza dell' artiglieria, e delle munizioni da guerra, e altre robe appartenenti al Principe, delle quali si farà di mano in mano l'estrazione secondo la quantità delle vetture, che si potranno avere, per trasportarle altrove; ben inteso che si dovrà lasciare tutto ciò, che può essere necessario per la demolizione suddetta, del che si tratterà nel Libro secondo dell' Artiglieria pratica.

Ma, ove le circostanze richieggano di dover rimettere la Piazza in istato di difesa, oltre all'assegnarvi una competente guarnigione di fanteria, verranno pur anche destinati gli Artiglieri, e Ingegneri, spettando a' primi di procedere immediatamente all'inventario delle artiglierie, e loro dipendenze, e di far
nello

nello stesso tempo uno stato di dotazione per la Piazza, il qual verrà rimesso al Comandante supremo per averne le finali determinazioni.

Sarà poi inspezione degli Ingegneri il far riempiere, e spianare tutte le trincee, e gli altri lavori offensivi, (al che per l'ordinario s'impiegano i paesani), e intanto formeranno essi un progetto, e calcolo de' lavori, che stimano necessari pel ristabilimento più vantaggioso della Piazza, consegnando il tutto al Comandante supremo per averne le ulteriori determinazioni, da eseguirsi poi con tutta la maggior esattezza, e sollecitudine, perchè nel tempo assegnato la Piazza sia ridotta in istato di poter fare un'ottima difesa, quando il nemico tentasse di nuovamente impadronirsene.

FINE DELLA PRIMA PARTE.

PARTE SECONDA

Della Difesa delle Piazze.

Siccome gl' interessi de' Principi formano in sostanza l' oggetto delle militari imprese, così la diversa loro combinazione, e le vicende de' tempi produr possono sistemi diversi, dimodochè ora convenga intraprendere la guerra offensiva, ed ora la difensiva.

Quindi è che, se la difensiva si fa o per portar altrove l' offensiva più efficacemente, o perchè non si può a meno di divenirvi, così esigendo la regola di buon governo, o finalmente per esservi astretti dall' incostanza della fortuna, sarà questo l' opportuno tempo, in cui gli Artiglieri, non meno che gli Ingegneri dovranno, per quanto spetterà loro, riempire le speranze del loro Sovrano, il quale per la tranquillità de' Popoli suoi non ha perdonato alle più sollecite cure, ed alle spese più necessarie.

Ora, qualunque possa essere il motivo di guerreggiare in sì fatto modo,

convien riflettere , che il sostenere la Piazza, e il prolungarne la resa non sarà men glorioso dello attaccarla, ed impadronirsiene; anzi in queste occasioni l'abilità de' difensori comparirà forse molto più di quella degli assalitori; perciocchè, intraprendendo questi determinatamente l'assedio, e avendo già le mire dirette a qualche particolar fronte, si potrà cogetturare, che oltre all' essersi preparati con forze, e provvisioni sufficienti, abbiano altresì prese le più giuste misure per fare il più confacente attacco; là dove dovendo i difensori prepararsi indifferente per difendere qualunque fronte, e restar sospesi sino a che siasi loro manifestato l'attacco, e venendo talora a' medesimi per qualche impensato accidente troppo limitato alcuno de' capi più essenziali, la lunga difesa, che essi faranno, sarà piuttosto effetto della costanza, e dell' abilità, che della forza.

Dovendosi in queste Regie scuole dare quelle notizie, che sono le più importanti per ben difendere le Piazze, si descriveranno, e dai Maestri si spiegheranno in modo, che gli Allievi possano

nelle occorrenze valersene con vantaggio.

Supposta a questo fine una qualche Piazza non solo fortificata secondo le buone regole, e massime dell' arte, ma anche munita con proporzionata guarnigione, e sufficientemente provveduta di munizioni da bocca, e da guerra, se ne tratterà la difesa, la quale verrà distinta in prossima, ed attuale, acciò colla prima si sappia quali sono i preparativi, che sono indispensabili per sostenere l'assedio, e quali le necessarie precauzioni per togliere all' assediante tutto ciò, che può essere favorevole per l' attacco. Colla seconda poi si dichiareranno que' mezzi, che sono più propri, ed efficaci a fare nell' uno, e nell' altro de' già divisati attacchi una vigorosa, e lunga resistenza; lo che tutto farà regolato in corrispondenza di quelle operazioni, che si suppone l' assediante vada successivamente praticando.

CAPO PRIMO

Provvedimenti del Governatore.

Poichè nella prima parte s'è avuto giusto motivo di far osservare di passaggio la condotta del Generale, che s'accinge all'assedio di una Piazza, egli non farà meno convenevole, che in questa seconda si faccia menzione di quegli ordini, e provvedimenti, che dar suole un saggio Governatore, il quale è risoluto a ben difendere la fortezza a se confidata.

Ommesso adunque tutto ciò, che di politico, economico, o militare richiede l'ordinaria conservazione della Piazza, e che già come rimota difesa serve di mediata disposizione sì per la prossima, che per l'attuale difesa, si descriverà soltanto il procedimento del Governatore da che egli dubita di venir assediato.

Ma perchè un tal dubbio non dee essere senza qualche fondamento per non cagionare al Principe superflue spese, suole il prudente Governatore in primo luogo considerare la natura stessa della

guerra, gl'interessi del nemico, e col mantenere nello Stato, e nell'armata nemica spie, e corrispondenze viene ad accertarsi dove sia stabilita la piazza d'arme, dove i magazzini, qual sia la distribuzione delle truppe del nemico per così scoprirne le mire, e formare fondata congettura, se la Piazza a se confidata sia in caso di proteggere il proprio paese, impedirne l'entrata, interrompere la comunicazione de' convogli, o in qualunque altra maniera far ostacolo ai disegni principali dell'avversario.

Colle premesse diligenze intanto, avendo il Governatore tutta la ragione di credere imminente l'assedio, dà egli principio alla difesa prossima col procedere in compagnia del Comandante d'artiglieria, e Ingegnere più anziano alla visita delle fortificazioni per riconoscere tutti que' difetti accidentali, che occorrer possono in una fortezza; perocchè osserva in quale stato si trovino i rivestimenti tanto del corpo della Piazza, quanto delle opere esteriori, se i rispettivi rampali abbiano la larghezza necessaria per la condotta, e pel servizio delle artiglierie, se i parapetti sieno

della sufficiente grossezza , ed abbiano la conveniente pendenza , e se le banchette sieno della dovuta altezza. Riconosce in oltre se , essendovi cavalieri , false braghe , e piazze basse , lo spazio intermedio tra queste opere , e la linea magistrale non sia stato riempito dalla rovina delle scarpe , o dei parapetti , se le scarpe interiori , o le rampe sieno facili ad ascendersi , massimamente quelle per l'artiglieria ; riconosce di più il Governatore se il fosso sia purgato da' materiali , se le opere esteriori abbiano comunicazione sicura col corpo della Piazza , o se , essendo il fosso pieno d'acqua , vi si trovino a' debiti posti i ponti , o le barche ; dopo del che passa alla strada coperta , e ivi osserva se , oltre all'avere questa le traverse in buono stato , i passaggi sieno liberi , e comodi , se la detta strada coperta sia munita con buone palificate , le barriere a dovere coi loro ferramenti , e colle chiavi , se lo spalto abbia tal pendenza a ricevere sì dalla Piazza , come dalle opere la dovuta difesa : in somma se il tutto è regolato da un ben inteso profilo , e meglio , come dagli indirizzi dati nel primo

libro della nostra Architettura, lasciando poi la visita dei sotterranei, e delle contrammine a chi ne ha la particolar ispezione, ricevendone però a suo tempo la relazione.

Il Governatore nel dar quindi a chi spetta i suoi ordini per le necessarie riparazioni ha ancora tutta la sollecitudine di far otturare, ovvero mettere più grate di ferro a que' sotterranei condotti, che servono per l'introduzione delle acque, o pure per lo scolo delle medesime, e fa rovinare quelle case, che, trovandosi in poca distanza dai ripari della Piazza, possono impedire il passaggio delle artiglierie, e i movimenti delle truppe.

Siccome nel Capo ottavo della prima parte s'è fatto osservare, che il forte, e il debole di una Piazza dipende non solo dalle relative sue parti, ma ancora dalla disposizione della campagna, così il Governatore, dopo aver visitata diligentemente tutta la fortezza per ogni parte, esce da quella colla già menzionati Artigliero, ed Ingegnere per visitarne i contorni; sicchè, conosciuto interamente il forte, e il de-

bole della Piazza, nel ricavar vantaggio dal primo, e nel rimediar al secondo possa a suo talento servirsi di quanto crede utile per la più lunga conservazione della fortezza, e sempre più danneggiare il nemico.

Nel fare adunque il giro della campagna osserva in primo luogo tutti quegli oggetti, che, essendo sotto il tiro del cannone, possono favorire l'approssimazione, e l'attacco del nemico, cioè a dire le fabbriche, le fornaci, i giardini, i viali, i fossi, le strade basse, le ripe, le elevazioni di terra, le siepi, e in somma tutto ciò, che una troppo facile condiscendenza ha permesso di fare in tempo di pace. Considera in secondo luogo se essendovi scarpamenti, fiumi, e canali, come se ne possano scoprire, e infilare dalla Piazza le ripe, e gli argini, e bersagliare le montuosità, e anche come sieno disposte le profondità, i siti bassi, e coperti per batterli a suo tempo colle bombe, e grane Reali.

Così ripetuto per maggior sicurezza il giro della campagna, ordinati i necessari spianamenti, il tagliamento degli

alberi, la demolizione delle fabbriche, e de' ponti, che possono favorire il nemico, ne fa ben tosto ritirare tutti i materiali, ma particolarmente que' legnami, che possono servire per li falsificazioni, e le fascine, pei gabbioni ec., facendo poscia distruggere col fuoco, o altrimenti quegli altri più lontani, che la lunghezza del lavoro, o la brevità del tempo non danno luogo a trasportare, senza però smenticare le vettovaglie, i frutti, i bestiami, i foraggi, la paglia, e la legna, che debbonfi piuttosto pagare agli abitanti, che abbandonare al nemico.

Le fin qui descritte providenze del Governatore portandoci naturalmente a descrivere il regolamento, che egli tiene per li magazzini de' viveri, e da guerra, come anche per la distribuzione delle artiglierie, si passerà di nuovo alla Piazza per far non meno osservare quegli altri provvedimenti concernenti gli alloggi de' soldati, gli spedali, il regolamento da concertarsi sì per la guarigione, che per la cittadinanza, acciò la medesima sia piuttosto di vantaggio, che di disturbo alla difesa.

Supposto in primo luogo , che la Piazza da difendersi sia una di quelle fortezze senza cittadinanza ; siccome in essa vi sono i magazzini per le munizioni da bocca , e da guerra , come pure i necessari sotterranei per gli alloggi de' soldati , il tutto a resistenza di bomba , così il Governatore altro non fa , che visitare gli uni , e gli altri per accertarsi , se abbisognino di riparazioni , e se , essendovi tutte le necessarie munizioni , queste sieno disposte nei luoghi convenienti , e senza confusione , ma soprattutto s'accerta , se non abbiano partito danno per la troppa umidità , o per qualunque altra cagione , onde sia necessario qualche cambiamento , il quale se occorre a farsi , il Governatore ne dà gli opportuni ordini colla necessaria prudenza , e precauzione , perchè ciò non venga a notizia del nemico.

Ove poi non s'abbiano a sufficienza i piccioli magazzini , e ripostigli per le munizioni da guerra , suole il Governatore provvedervi col praticare nei rampali delle cortine , e de' bastioni alcune scavazioni , o gallerie rivestite di tavole capaci a contenere almeno le polveri ,

ed i cartocci per le consumazioni giornaliere dell'artiglieria, e della fanteria; e occorrendo, che i gran magazzini, o gli alloggi sieno scarsi, si faranno servire que' quartieri, e quelle altre fabbriche, che sono a ciò più atte, le di cui volte sottili, o i soffitti si assicurano per di sotto con forti armature di travi, e per di sopra si mette letame, o terra. Le aperture di questi alloggi si riparano poi con doppie travi applicate esteriormente, e si pratica lo stesso per le cisterne, e per li pozzi. Tutto questo provvedimento, che s' appoggia al principal Ingegnere, può anche convenire, quando la fortezza è una Città di mediocre grandezza.

Qualora la fortezza è una Città di grande estensione, si stima superflua ogni precauzione di mettere a resistenza di bomba sì gli alloggi delle truppe, quanto gli ospedali: perciò il Governatore si riserba a dare gli altri indispensabili provvedimenti, giacchè, dichiarata la fronte d' attacco, ha egli tutto il comodo di farle acquartierare, e ritirar da quella parte, ove siavi poco, o nessun pericolo. Questi provvedimenti riguardano

pure i magazzini da guerra, e da bocca; perocchè fa separare in diversi siti la polvere, scegliendo per questa, secondo il sentimento del Comandante d'Artiglieria, que' posti creduti più sicuri, e asciutti, come sono i sotterranei delle chiese, de' conventi, e monasteri, acciò, non ostante le dovute cautele, succedendo alcuna disgrazia, questa non sia totale.

Allo stesso fine egli ha tutta l'attenzione, che il fieno, la paglia, e le legne, come capi molto essenziali in un assedio, sieno distribuiti ripartitamente ne' fossi della fortificazione, ed in altri siti lontani dall' attacco, e dall' abitato.

Riguardo alla distribuzione delle artiglierie, non potendo questa farsi interamente fino a che siasi positivamente conosciuta la fronte d' attacco, ordina il Governatore la costruzione delle barbettes sugli angoli fiancheggiati tanto delle opere esteriori, quanto della Piazza, e fa aprire le cannoniere in que' siti assegnati dalla naturale scambievolmente difesa delle parti della fortezza, la qual cosa eseguita, i cannoni vengono collocati secondo l'ordine seguente, cioè i pezzi

colubrinati di picciol calibro sono situati nelle barbette delle opere esteriori, e gli altri pezzi non colubrinati si collocano nelle cannoniere delle parti fiancheggianti; dimodochè nel corpo della Piazza si trovino quelli di maggior calibro, alcuni de' quali si distribuiranno nelle barbette. Afficurato intanto il Governatore, che l'armata nemica si dispone ad assediare, e che questa trovasi già distante poche giornate dalla Piazza, congrega il consiglio di guerra composto del Comandante, e Maggiore d'essa Piazza, de' Comandanti de' reggimenti, e specialmente di quelli dell' Artiglieria, e degli Ingegneri, a' quali tutti espone lo stato della Piazza, le forze del nemico, e le intenzioni del Principe, dimostrando loro la possibilità, la necessità, e il dovere di difendersi fino all'estremo. Quindi colle suddette persone procede di bel nuovo alla visita interiore, ed esteriore della Piazza, e nello esaminare la maggiore, o minor forza delle fronti, va supponendo con esse i diversi possibili attacchi, e il modo di opporvisi per così intendere gli altrui sentimenti; esigendo principalmente i pareri

ragionati degli Artiglieri, e Ingegneri; dal che tutto si ricavano poi, e si formano in primo luogo con tutta la possibile segretezza le generali istruzioni per le truppe, tanto per le guardie, per li picchetti, e le partite de' volontari, come per li casi di qualche incendio, di allarma, e d'ogni altra occorrenza, e poscia vengono distese le particolari istruzioni pel Commessario di guerra, per quello dell'Artiglieria, loro commessi, e guardamagazzini, acciò, mediante una ben ordinata, economica, e circospetta distribuzione di tutte le munizioni nel corrente assedio, se ne sappia non solo giornalmente la fatta consumazione, ma sia la Piazza in caso di sostenerfi più lungamente che sia possibile.

Le precauzioni, che il Governatore suol prendere, qualora la Piazza contiene cittadinanza, possono essere diverse, perchè relative al genio degli abitanti; imperciocchè o questi sono affezionati al Principe loro padrone, o sono mal affetti.

Nel primo caso, poichè già sono considerati per sudditi fedeli, il Governatore, dopo d'aver fatte uscire le per-

sione inutili, ed essersi assicurato dell'esistenza delle necessarie provvisioni pel rimanente popolo, fissato un moderato prezzo ai viveri, assegna a' cittadini la custodia di una parte de' magazzini, e di que' posti, che sono men pericolosi, per dimostrare la confidenza, che ha nella loro fedeltà, rendendoli speranzosi di pronto soccorso, e animandoli a contribuire alla difesa della patria loro. Che se il Governatore non ha luogo di tanto sperare dai cittadini, perchè conosciuti mal affetti al Principe dominante, (motivo, per cui già anticipatamente gli avrà obbligati a consegnare tutte le arme), procura bensì di trargli al suo partito, trattandoli con dolcezza, rappresentando loro la giustizia della causa, le ragioni, che ha il Sovrano di guerreggiare, loro rammenta i buoni ordini, e le provvidenze date a beneficio della loro patria, i privilegi conservati, la libertà goduta, il commercio continuato, le buone intenzioni in somma d'esso Sovrano a loro riguardo: ma intanto, lungi dall'affidar loro la custodia d'alcun posto, oltre i provvedimenti dichiarati nel primo caso,

fa

fa ufcire le perfone più fofpette, o per lo meno fa invigilare alla loro condotta, proibifce ogni affemblea, il fuono delle campane; in oltre fa fteccare con cavalli di frifa gli sboccamenti delle contrade nelle piazze, mette corpi di guardia ne' posti più fofpetti, nelle cafe forti, nelle piazze, e particolarmente nei magazzini della polvere, e li fa chiudere con buone palificate; comanda di più molte pattuglie, e per afficurarfi del contegno degli abitanti ordina finte allarme, caftigando irremiffibilmente quelli, che contravvengono agli ordini. Da tutto ciò fi fa manifefto, che in quefto fecondo cafo la guarnigione deve effere più numerofa.

Dipendentemente ai fovra defcritti provvedimenti riceve il Governatore la relazione da chi vi ha proceduto, e principalmente dagli Artiglieri, e Ingegneri, ai quali raccomanda di far ritirare i materiali rimafti, e tutto ciò, che ha fervito alle riparazioni della Piazza, cioè le travi, le tavole, le fca-
le, i cavalletti, inculcando ancora il difacimento dei ponti inutili alla difefa, ed ha fpecial attenzione di non

lasciar uscire dalla Piazza alcuna di quelle persone intelligenti, che hanno avuta qualche ingerenza su i lavori delle fortificazioni.

Per ottenere una più efficace difesa, suol essere un ottimo spediente quello di formare il giornale della detta difesa, di nominare le persone, che hanno eseguite le disposizioni date dal Governatore, e specialmente coloro, che hanno proposta alcuna cosa vantaggiosa, o che si sono altrimenti segnalati. Con questo provvedimento i Comandanti particolari non solo faranno pienamente informati di quanto essi debbono operare, e far eseguire dai loro subalterni, ma tutti indistintamente verranno animati dalla speranza di veder a suo tempo le proprie azioni fatte palesi al Principe; onde abbracceranno di buon grado l'onorevole impegno di contribuire col valore, col zelo, e colla perizia alla maggior possibile difesa della Piazza.

Finalmente, sapendo il Governatore, che l'armata nemica sempre più s'avvicina alla Piazza, e che l'assedio è ormai imminente, manda fuori partiti di cavalleria per rendersi vieppiù certo

de' movimenti dell' avversario, che forse già si dispone al mediato attacco, coi quai mezzi, non potendo egli venir sorpreso, ha tutto il tempo di opporvisi, e far ogni possibile resistenza, se non per impedire, almeno per prolungare la difesa, come nel seguente capitolo verrà descritto.

C A P O II.

Maniera di opporsi alle prime ostilità dell' attacco mediato, principiando dall' Investimento sino all' apertura della Trincea.

Ella fu sempre massima di guerra che, chi vuole attaccare il nemico, ciò faccia con celerità per sorprenderlo, e all' opposto, chi deve difendersi, sia indispensabile, che adoperi ogni mezzo per prevenirlo nel suo arrivo; e ove il conosca molto più forte di se stesso, lo sappia tener a bada per così maggiormente prolungare la difesa. Un sì giusto, e fondato principio adunque dovendo aver luogo nella difesa di qualche

Piazza , per ciò ottenere , farà cosa molto propria il contrastare la campagna all' inimico. Principiando dalle opposizioni , che l' assediato può fare all' investimento , allorchè la guarnigione ha un competente numero di dragoni a cavallo , dovrà questa cavalleria ripartita in due , o più corpi avanzarsi oltre il tiro del cannone , e verso quelle parti , ove più si dubita del nemico. Ciascheduno di questi corpi fa avanzare alcuni piccioli distaccamenti di otto in dieci dragoni per batter le strade , non lasciando oltrepassare persona alcuna della Piazza , nè tampoco avanzare verso la medesima senza le dovute precauzioni. I divisiati corpi sono poi sostenuti da forti distaccamenti di fanteria , che si trattengono sotto il tiro del cannone nei posti vantaggiosi , come sono le cascine , i recinti , i siti circondati da bealere ec. In difetto della cavalleria si destinano in vece di essa i volontari di fanteria , i quali debbono essere scelti , e conosciuti per fedeltà e per valore , acciocchè sotto lo specioso pretesto di partitanti , lasciandosi maliziosamente far prigionieri dall' assediante , non isvellino al medesimo lo stato della Piazza.

Ma perchè il lasciare le truppe avanzate in tempo di notte farebbe un esporle ad essere tagliate fuori dalla Piazza, e il volerle assicurare contro i tentativi del nemico richiederebbe un maggior numero di gente, sicchè la limitata guarnigione ne verrebbe troppo aggravata; così dovranno le truppe, come sovra, avanzate ritirarsi indistintamente nel tramontar del sole, e basterà, che pendente la notte s'abbiano alcuni picchetti di fanteria nelle opere esteriori, e nelle piazze d'arme, i quali spediranno pattuglie fuori della strada coperta fino al tiro dello schioppo, e queste nell'incontrarsi si daranno scambievolmente il motto secondo le ordinarie formalità del servizio, ovvero secondo quella particolar norma, che dal Governatore verrà loro assegnata.

I divisiati picchetti, oltre all'essere destinati per difendere la campagna all'estensione del tiro dello schioppo, faranno ancora utili per favorire le proprie spie, che s'aspettano, per impedire quelle del nemico, la diserzione, e ogni corrispondenza, e comunicazione, che alcuno della Piazza potesse avere col medesimo.

Ripigliato l'indomani mattina per tempo, e colle dovute cautele il sovra descritto regolamento, comincerà finalmente a comparire il nemico coi distaccamenti dell' investimento, e allora l'assediato per mezzo della cavalleria, o de' partiti dei volontari potrà ricavare qualche vantaggio con piccioli combattimenti; perciocchè, avendo queste truppe un' esatta notizia della campagna, e potendosene servire a loro talento preferibilmente all' assediante, che forse ne' primi giorni non ne ha la menoma idea, farà facile di farlo cadere nelle imboscate, massimamente allora, quando s'incontrano selve, strade basse, fossi, paludi, ripe ec.: e quì giova far osservare, che la più vantaggiosa sollecitudine, che si possa avere in simili occasioni, si è di far particolarmente fuoco contro quelle persone, che sono o sole, o scortate da piccioli distaccamenti, oppure di farle prigioniere, essendo esse per ordinario o Generali, o Ingegneri, i quali così s' avanzano per iscoprire la Piazza, e cominciare le loro ricognizioni.

Quantunque però nel principio dell' investimento da essi piccioli combatti-

menti riportar si possa qualche vantaggio, tuttavolta i difensori non debbono in quelli ostinarsi, nè tampoco lusingarsi di poterli lungamente continuare, poichè l' assediante, avendo già presa sufficiente cognizione della campagna, non farà più tanto riserbato ne' suoi attacchi, ma li farà con gran calore, tentando in ogni maniera di sminuire sempre più la guarnigione; perciocchè ritiratosi l' assediato sotto la protezione del cannone della Piazza, si restringerà a far la guerra coi volontari sostenuti dai picchetti di fanteria, che di giorno si trovano in poca distanza dalla strada coperta, ed i dragoni anch' essi prenderanno posto fuori della strada coperta in qualche sito coperto pronti a ogni casuale comando, con ciò però, che nel far della notte si ripigli il regolamento, come avanti si disse.

Riguardo all' artiglieria, il Comandante d' essa, pochi giorni prima dell' investimento, avendo già fatto provvedere nei bastioni, e nelle opere tutto il necessario, e avendo distribuiti a' debiri posti i cannonieri, e soldati ferventi, al primo comparir del nemico, e a se-

conda de' suoi movimenti rinforzerà que' posti creduti più opportuni, e farà sparare contro que' distaccamenti, che pel loro avvicinamento alla Piazza giudicherà poterfi con probabilità colpire, facendo prendere di mira specialmente le persone o sole, o poco accompagnate, che più s' avvicinano; lo che si dovrà eseguire con discernimento per non consumare le munizioni infruttuosamente, sparando a troppo grandi distanze, e si proibirà ancora sì nel principio, che nella continuazione della difesa, che non si dirigano i tiri a capriccio di qualunque persona, essendo il dare tali ordini riservato solamente a quelli dello Stato maggiore della Piazza, e agli Uffiziali d' artiglieria.

Gl' Ingegneri anche per parte loro, dall' osservare la distanza, e la disposizione de' distaccamenti dell' assediante, potendo congetturare, che egli proceda alla ricognizione generale, o particolare della Piazza, ne faranno la relazione al Governatore, acciò regoli il numero de' volontari, e de' picchetti secondo la maggior, o minor forza di quelli del nemico, che si vedranno a

comparire ; imperciocchè , se faranno di poca confiderazione, opponendo loro un maggior numero di foldati, fi potranno tener a dietro; ma, se faranno in gran forza, farà meglio opporvi un numero minore per allettare l' affediante ad avvicinarfi molto più alla Piazza, e fubire il fuoco in effa preparato, o trarlo in qualche imboscata.

Nello fteffo tempo, in cui seguiranno i piccioli combattimenti, fpetterà particolarmente agli Ingegneri d' avanzarfi a favore d'effi per riconofcere, ove fia poffibile, da qual parte il nemico faccia la preparazione de' materiali per così intendere a un di preffo qual fronte egli fi difponga ad attaccare, effendo cofa probabiliffima, che non li vorrà mettere in grande diftanza per non obbligarfi a un lungo trasporto.

Ora, poichè con quefta notizia, e con la cognizione, che già fi ha, del forte, e debole della Piazza, fi può prefumere qual fia la fronte fofpetta d'attacco, e che l' Ingegnere nemico, per le molte difficoltà, che incontra di giorno, riferbafi a fare in tempo di notte una più diligente ricognizione; così il

Governatore fa uscire tutte le sere fuori della strada coperta avanti la suddetta fronte sotto il tiro dello schioppo un particolar distaccamento di fanteria di 300 in circa soldati, i quali si trattengono col ventre per terra, e sono distribuiti in piccioli corpi di 8 in 10 uomini in distanza gli uni dagli altri 30 in 40 passi, e disposti in forma di mezzo cerchio verso la campagna.

Con tal disposizione occupandosi un gran sito, l'Ingegnere assediante nel voler far la ricognizione non potrà a meno di non passare in mezzo ai detti piccioli corpi, o imbattersi in alcuno de' medesimi; perocchè nel primo caso quelli, che se ne faranno accorti, faranno il concertato segnale, e quindi levati tutti in piedi si porteranno direttamente alle palificate, nel qual movimento, avvicinandosi necessariamente l'uno all'altro tutti essi piccioli corpi, sarà loro facile di far prigione chiunque sarà passato avanti, come ancora la scorta stessa, che per l'ordinario è assai picciola.

Supposto nel secondo caso, che le persone avanzatesi per riconoscere la Piazza, in vece di passare fra gl'inter-

valli de' suddetti piccioli corpi , venissero a imbattersi in alcuno di essi , egli è evidente che , quantunque tentassero di ritirarsi , sorpresi però dall' incontro non potrebbero evitare una scarica d' archibufate ; colla qual condotta , riuscendo la cosa o nell' una , o nell' altra delle addotte maniere , se non si potrà impedire la ricognizione , almeno l' inimico non la farà , che molto imperfetta.

Potendo simile disposizione da qualche disertore notificarsi all' assediante , e in conseguenza darsi dal medesimo disposizioni tali , che i detti piccioli corpi venissero tutto in un colpo sorpresi , ed assaliti da molti nemici , così sarà cura particolare dell' Ufficiale comandante tutti essi corpi di destinare a ciascuno de' medesimi un Baso' uffiziale con ordine preciso di numerare di tanto in tanto que' soldati , che sono sotto i suoi ordini , e , riconosciuto , che qualcheduno sia disertato , doverlo subito notificare al mentovato Ufficiale comandante , il quale si regolerà a tenore delle istruzioni ricevute dal Governatore.

Per quelle altre fronti , che si crederanno meno sospette di attacco , farà

ſufficiente un picchetto comandato nella ſtrada coperta, il quale, come s'è detto altrove, ſpedirà pattuglie fuori dello ſpalto.

Se ſi ha notizia, che l'inimico coſtruiſce ponti ſul fiume vicino, ſi laſceranno ſcorrere barche cariche di pietre, molini, ed altre ſimili coſe per interrompere i ponti ſuddetti.

Terminata in tal guiſa la mediata diſeſa, convien dare le diſpoſizioni per l'immediata, cioè per oppoſi all'aſſaltore nell'apertura della trincea, e nelle ſucceſſive operazioni, la qual coſa ſi farà colla ſcorta de' ſeguenti precetti generali.

C A P O III.

Precetti generali.

Poichè le coſe della guerra, come già ſi diſſe, ſono fondate ſu principj ſodi, e ſulla ſperienza, così le regole generali, che da tale combinazione ridondano, rieſcono altrettante maſſime per operare con ſicurezza; quindi ne conſegue che, ſe il modo di attacca-

le Piazze fu condotto colla scorta delle proprie massime, egli farà di dovere, che la scienza del difenderle non lo sia altrimenti, onde conseguir si venga il principal fine, il quale è *di non meno ritardare, che di rendere dannosi i progressi agli assalitori.*

1. Sarà adunque massima de' principali Uffiziali della guarnigione di visitare più volte i contorni della campagna sotto al tiro del cannone per acquistare una pratica locale d'ogni minima particolarità del terreno, affinchè, conoscendo i vantaggi, e gli svantaggi, che l'assalitore potrebbe incontrare ne' suoi lavori, sieno essi al caso di proporre al Governatore le più convenienti opposizioni.

2. S'avrà ogni sollecitudine per accertarsi qual possa essere la vera fronte dell'attacco, acciò le artiglierie sieno collocate a proposito, e a tempo debito.

3. Non s'intraprenderà alcuno de' lavori, che servir debbono unicamente in tempo della difesa, come sono l'apertura delle cannoniere, la costruzione de' trinceramenti, e talvolta anche de' controapprocci, prima che sia positivamente

dichiarato l' attacco , perchè , altrimenti praticando , s' intraprenderebbe forse un lavoro inutile , e col cambiamento delle cannoniere verrebbero indeboliti i parapetti.

4. Riconosciuta la necessità di fare un trinceramento , si principierà subito dichiarato l' attacco , purchè questo non interrompa le operazioni da farsi nella prima parte dell' immediata difesa.

5. Ordinariamente si procura , che i trinceramenti occupino il maggiore spazio possibile , lasciandone agli assalitori meno , che si può , di modo che la fronte di questi sia minore di quella de' difensori.

6. I trinceramenti , che si faranno nelle opere esteriori , ed i loro rispettivi fossi faranno battuti , e infilati dalla Piazza , perchè abbandonati non servano contro la medesima.

7. La pendenza del parapetto de' trinceramenti farà tale da poter bersagliare almeno colla moschetteria la banchetta dell' opera , che le stà avanti.

8. Dichiarato l' attacco col principio della prima parallela , si leverà giornalmente il disegno de' lavori del nemico ,

acciocchè dall'avanzamento di questi, congetturandosi il lavoro del giorno seguente, si possano dare a tempo le opportune disposizioni per opporvisi.

9. Allo stesso fine, siccome le operazioni dell'attacco vanno successivamente variando, così le istruzioni per gli artiglieri, e per la fanteria faranno cotidianamente rinnovate, affinchè ambidue questi fuochi sieno diretti ove meglio si conviene.

10. Si procurerà coll'artiglieria, colla moschetteria, e colle frequenti sortite di molestar continuamente il nemico ne' suoi lavori, e specialmente in quelli, che sono ancor imperfetti.

11. Si faranno le sortite ognivoltachè se ne potrà ricavare un vantaggio di maggior conseguenza del danno, che in esse si potrà incontrare.

12. Nel bersagliare col cannone si dirigeranno i tiri contro i lavori imperfetti, o non ancor terminati; omettendosi di sparare contro quelli già perfezionati, per la difficoltà, che vi è, di rovinarli, e nemmeno converrà alla Piazza di tirar da molte parti fuori dell'attacco per non consumar male a proposito le munizioni.

13. Ognorachè una qualche parte del lavoro nemico potrà essere battuta d'infilata, o di rovescio, dovrà farsi fuoco contro di questa, anzi, essendo fattevole praticare i cotroapprocci, più facilmente s'otterrà lo stesso fine.

14. Non s'opporrà sempre cannone contro cannone, ma una parte di questi farà diretta contro le zappe, che si vanno avanzando, ed i rimanenti contro le più essenziali batterie con cannoniere aperte. Il fuoco poi della moschetteria farà sempre diretto con vivacità, e agguistatezza contro i lavori, che il nemico va abbozzando, dirigendone anche una parte contro le cannoniere nemiche, allorchè queste faranno sotto il tiro dello schioppo.

15. S'impiegheranno i pezzi di minor calibro per bersagliare contro le teste delle zappe, ed i grossi contro le batterie, e contro i lavori non ancor terminati.

16. Le artiglierie destinate contro una batteria nemica non spareranno tutte in un tempo istesso, anzi piuttosto con un certo intervallo, nel tempo appunto, in cui l'assalitore stà caricando i suoi pez-

zi, per tenerlo così in soggezione, e rendere le sue punterie meno aggiustate.

17. Dovendo le artiglierie a barbetta sul principio dell'assedio sparare indifferentemente giorno e notte, stabilite poi che faranno le batterie del nemico, si riserberanno solo per la notte, acciocchè sieno al caso di continuare a bersagliare nel decorso dell'assedio specialmente lungo le capitali, ove l'assalitore fa i suoi approcci.

18. Le riparazioni, che occorreranno farsi nella strada coperta, nelle opere, o nella Piazza, si eseguiranno con ogni sollecitudine, affinchè sieno terminate a tempo debito.

19. Per avere nell'occasione sicure e comode le ritirate, farà indispensabile di mantenere le comunicazioni nel migliore stato possibile.

20. Si terrà il fosso purgato da' materiali per non facilitarne al nemico il passaggio.

21. Si procurerà a tutto potere di mantenere in istato i parapetti, e le cannoniere, e specialmente quelle, che debbono difendere lo spalto, e la strada coperta, affinchè, comunque ne se-

gua l'attacco, sieno sì l'uno, che l'altra validamente difesi dalla moschetteria, e artiglieria delle facce de' bastioni, rivellini, o delle altre opere.

22. Allo scoppiamento di uno, o più fornelli delle contrammine si farà sempre succedere qualche sortita, o per lo meno un vivace fuoco; essendo questo il tempo più proprio per approfittarsi della confusione cagionata nell'assalitore sì per lo sconvolgimento de' suoi lavori, come per la perdita de' soldati.

23. Si riserberà lo scoppiamento de' fornelli delle contrammine del primo, e secondo ordine per rovinare qualche alloggiamento d'importanza, ovvero qualche batteria.

24. Non si farà uso de' fornelli delle contrammine se non all'estremo, cioè quando si sarà già impiegato ogni altro proprio mezzo per opporsi al nemico.

25. Tanto nel principio, che nel corso della difesa si manterrà sempre di notte tempo rischiarata la campagna nella fronte d'attacco, e più particolarmente allora, quando gli approcci saranno giunti alla terza parallela, acciò non segua alcuna sorpresa, ed i tiri

della Piazza sieno meglio diretti contro i lavori nemici.

26. Potendosi col rabbassare i rampali ricavare nuovi parapetti, non vi si apriranno le cannoniere prima del tempo necessario, affinchè l'assalitore non possa rovinarle.

27. Si farà un discreto risparmio delle munizioni, e de' soldati, mentre nè quelle, nè questi non si possono rimpiazzare se non col favore di soccorso.

C A P O IV.

*Difesa dall' apertura della trincea
infino all' ultima parallela
inclusivamente.*

Le diverse opposizioni fatte nel mediato attacco, l'arresto di qualche nemico, che troppo s'è avvicinato alla Piazza, e l'arrivo de' disertori, e delle spie somministrano lume per argomentare quale essere possa la fronte, che l'assediente medita di attaccare; e la sera, in cui il medesimo aprirà la trincea. Ma perchè l'assalitore tenta alcune volte con falsi attacchi, e con ru-

mori d'ingannare la guarnigione per tenerla occupata altrove, o almeno per dividerne le forze, così il Governatore per mettersi nel caso di provvedere, ove richiederà il bisogno, destina un biovac numeroso pronto a portarsi nella notte in quella fronte, in cui si scoprirà il vero attacco; ed intanto ordina alle truppe, che trovansi nelle fronti sospette, di moltiplicare le attenzioni, e le diligenze per accertarsi da qual banda l'inimico apre la trincea. Conosciuto per mezzo delle pattuglie, e di altra gente spedita fuori della strada coperta quale sia il sito, in cui l'affalitore lavora daddovero, si gettano alcune grosse bombe da quella banda, entro le quali vi sia del roccafuoco, affinchè nello scoppio di quelle venga rischiarata la campagna, e si scorgano precisamente le disposizioni nemiche. Intanto i pezzi delle barbette spariranno lungo le capitali, si munirà col divisato biovac la fronte attaccata, e se l'inimico lavorerà a tiro di schioppo, si farà anche sparare in tutta la notte dalla fanteria.

Il giorno seguente, mentre il Governatore farà il giro della Piazza per

riconoscere in persona i primi lavori dell' assalitore, gl' Ingegneri, e gli Artiglieri li faranno osservare tutte quelle particolari disposizioni, che indicheranno le mire dell' avversario, in dipendenza delle quali cose il Governatore darà ordini opportuni a un di presso come segue.

In primo luogo, prelevato un numero di fantaccini in aiuto cotidiano degli artiglieri, il rimanente della fanteria viene ordinariamente diviso in tre parti, cioè una per la guardia, l' altra pel biovac, e la terza prende riposo. Quella della guardia si suddivide in quattro parti, delle quali due si postano immediatamente nelle opere, e nella strada coperta della fronte d' attacco, e queste nella notte fanno un fuoco continuato secondo l' indirizzo degli Ingegneri; solendosi poi di giorno far fuoco da 30 in 40 moschettieri solamente situati negli angoli salienti. La terza parte della guardia si ripartisce a destra, e sinistra nelle fronti attinenti all' attacco, e la quarta parte si destina alla custodia de' posti lontani dall' attacco.

Il biovac, quando non v'è cittadinanza sospetta, stà nelle casematte, ovvero in altro posto sicuro, ma sempre pronto per portarsi in ogni occorrenza ove il bisogno lo richiede.

Gli artiglieri frattanto coi pezzi collocati nelle barbette, e in quegli altri siti, dai quali si può scoprire l'attacco, bersagliano i lavori imperfetti dell'inimico secondo il precetto 12.

Terminata la prima parallela, e già ridotte a buon termine le comunicazioni, che da questa debbono dare l'accesso alla seconda parallela, la sera, in cui si prevede, che l'assalitore dee mettervi la mano, se questa sarà sotto il tiro dello schioppo, si disporrà un vivo fuoco di moschetteria nella strada coperta accompagnato da quello dell'artiglieria; e affinchè i tiri sieno meglio diretti, si getteranno di tanto in tanto bombe caricate, come è stato detto per la prima notte, o palle luminose (precetto 25).

L'indomani, dopo d'aver riconosciuto il lavoro nemico, si apriranno nelle facce de' bastioni, e de' rivellini le rimanenti cannoniere dirette contro

le principali batterie con cannoniere aperte, che già faranno principiate; osservando però, che una parte delle cannoniere, che si aprono, servir possa anche contro le teste delle zappe, allorchè l'affalitore dalla seconda parallela s'avanzerà verso la Piazza.

Terminata la seconda parallela, e le artiglierie nemiche già bersagliando contro la Piazza, questa a tenore dell'enunciato precetto 14 non dovrà ostinarsi a sparare sempre cannone contro cannone, ma farà miglior provvedimento quello, che oltre al gettare bombe nelle batterie, e dirigere contro le loro cannoniere una parte della moschetteria, se si troveranno a portata, il rimanente fuoco delle artiglierie si rivolga contro le teste delle zappe, che s'avanzano; col qual mezzo sarà interrotto, e disturbato il servizio dell'artiglieria nemica, le loro punterie non faranno così giuste, e il progresso delle zappe verrà ritardato. In tempo di notte si getteranno poi diverse palle luminose verso gli approcci, affinchè la moschetteria e l'artiglieria sieno in caso di ben aggiustare i tiri contro i lavori nascenti.

Un tal regolamento dovrà proseguirsi, finchè da' nemici siasi terminata la terza parallela; dovendosi aggiugnere l'uso de' mortai da granate reali, ed i petrieri a misura, che le zappe s'avanzaranno sotto il tiro d'essi mortai, e si getteranno pure fascelli impegolati accesi lungo lo spalto in tempo, che il nemico lavora alla terza parallela.

Dovranno pure gl'Ingegneri, dopo che sarà riconosciuto l'attacco, far costruire i trinceramenti progettati nel consiglio di guerra a tenore del precetto 4, e quindi nel progresso de' lavori nemici faranno, secondo il bisogno, lavorare alla costruzione delle traverse per ripararsi dalle infilate, e dai rovesci delle batterie a ridosso. Saranno non meno solleciti per far rimettere, e rassodare quelle palificate, che faranno state rotte, smosse, o dislocate dal cannone nemico, conforme al precetto 18.

Attenderanno pure i suddetti di notte tempo a far riparare le rovine cagionate ne' parapetti, impiegando per esse que' materiali, che a tal effetto nel giorno antecedente faranno già stati trasportati sul posto.

Per eseguire esattamente il descritto regolamento, essendo necessario, che un qualche Ingegnere faccia almeno due volte al giorno la visita della fronte d'attacco, ad esso verrà nello stesso tempo appoggiata l'incumbenza di osservare i lavori del nemico, e secondo il precetto 8 ritrarne il disegno, acciò si possa da un giorno all'altro successivamente argomentare a un di presso quai possano essere i progressi dell'attacco, e in conseguenza regolare il fuoco della moschetteria, e delle artiglierie talmente a proposito, che i lavori avversi riescano imperfetti, o difettosi, e il nemico ne venga molto danneggiato.

Tutti i parapetti delle opere, dai quali la fanteria farà fuoco, si muniranno con cesti, o sacchi pieni di terra, tosto che l'assalitore comincerà da' suoi alloggiamenti a fare anch'esso un fuoco di moschetteria contro la Piazza.

C A P O V.

Condotta de' Controapprocci.

Quantunque nel difendere una Piazza il praticar i controapprocci sia un affai proprio, ed efficace mezzo per conformarsi alla principal massima, cioè a dire per ritardare, e rendere pericolosi i lavori dell'assediente, tuttavia, quando ciò non si faccia colle circospezioni dovute, lungi dal conseguire il fine preteso, si può talora facilitare al nemico l'adito nella Piazza stessa. Affine pertanto di praticare opportunamente questi controapprocci, convien riflettere quattro essere le condizioni, che per essi si richieggono.

La prima, che la guarnigione sia numerosa, fedele, e coraggiosa, acciocchè col dividere le proprie forze non si sminuisca il fuoco, e l'attenzione altrove necessaria, e non si pericoli, che le truppe collocate ne' controapprocci al menomo pretesto non abbandonino il posto loro affidato.

La seconda condizione si è, che la disposizione dell'attacco nemico sia

tale a non poter infilare colle batterie, nè prender di rovescio il controapprocchio; poichè in caso contrario non potrebbero lungamente mantenervisi le truppe, e conseguentemente non s' otterrebbe il desiderato effetto, il qual è di fare un incessante fuoco per infilar le parti più avanzate dell' attacco.

La terza condizione non meno importante delle due sopra enunciate si è, che intanto facciano i controapprocci, in quanto ricever possano un' efficacissima protezione dalla Piazza; acciocchè, occorrendo che l' assediante con qualche vigoroso assalto tentasse impadronirsene, sia esposto al vivo fuoco preparato sì nell' accostarsi al controapprocchio, che nell' alloggiarvisi; onde non dovrà la linea del controapprocchio essere più estesa, nè più distante dalla strada coperta di trabucchi 90.

La quarta finalmente, e ultima condizione consiste nel non principiar i controapprocci, finchè il nemico non sia impegnato al lavoro delle tre zappe, che dalla seconda parallela debbono dar accesso alla terza, affinchè, cambiando il medesimo talvolta d' indirizzo, non si

faccia un lavoro inutile (precetto 3).

TAVOLA
XII. Per dare un' idea più distinta de' controapprocci, supponghasi, che la Piazza A sia attaccata nella fronte BC, e che l' assalitore, dopo d'aver stabilita la seconda parallela, e le batterie, sotto la protezione del fuoco di queste abbia costruito le comunicazioni NMQPSR, e che la guarnigione dalla faccia della piazza d'arme I, e nella direzione KIL di qualche cannoniera K del bastione B costruisca il controapproccio IL della lunghezza di trabucchi 90 circa in modo che, cadendo il prolungamento di questo lavoro nello stagno G, non possa l' assalitore collocare batterie per infiltrarlo, nè batterlo di rovescio, egli è chiaro che, postando nel controapproccio carabinieri, e piccioli pezzi di campagna, i rivoltamenti NM, QP, SR faranno esposti alle infiltrate, ed ai tiri di rovescio d' esso controapproccio, e che l' inimico sarà costretto a riparare i già costrutti rivoltamenti coll' aggiunta di nuovi insoliti lavori, e che in oltre farà soggetto a danni gravissimi, allorchè intraprenderà la terza parallela.

Quantunque riesca all' assalitore di terminare essa parallela, e anche unirla al controapprocchio, come si vede punteggiato nella stessa figura, potranno nulla di meno i difensori far partire dall'altra piazza d'arme T un altro controapprocchio TV per molestare di bel nuovo l' assalitore ne' suoi lavori.

Supposto pertanto, che si debba fare un controapprocchio, e che per esso già sia stabilito il sito, e il tempo, nel giorno precedente a quest' operazione dovrà il Comandante degli Ingegneri far tener in pronto, e in poca distanza un' abbondante provvisione di fascine, sacchi a terra, e gabbioni. Quindi tanto per lavorare al controapprocchio, come per sostenerlo farà comandato un competente numero di gente scelta, la quale sotto la direzione di alcuni Ingegneri si troverà sul far della sera nella strada coperta là, dove dovrà farsi il lavoro.

Pervenuta la notte, e terminata in breve dall' Ingegnere la designazione del controapprocchio, uscirà dalla barriera la truppa armata, e questa ripartita in alcuni corpi si distribuirà col ventre per terra parallelamente dietro, o avanti la

fatta designazione, secondochè sarà più, o meno esposta alla moschetteria nemica; poscia verranno i guastatori coll'ordine seguente, cioè i primi collocheranno i gabbioni lungo la designazione del controapprocchio, i secondi guastatori ne chiuderanno immediatamente le unioni con fagotti di zappa, ovvero con fasci a terra; ed ove l'inimico facesse un fuoco di moschetteria da quella banda, i gabbioni collocati si empieranno con fascine, e fasci a terra già preparati nella strada coperta. Collocati tutti i gabbioni, i guastatori scaveranno il terreno, e, gettandolo verso l'inimico, ridurranno sollecitamente il lavoro in forma di zappa, indi lo convertiranno nella forma di una parallela colle sue banchette, affinchè le truppe situate dietro questo parapetto possano a loro comodo far fuoco, ed anche uscir di fronte, quando se ne presenti l'occasione; dovendosi però fare questo lavoro con celerità tale, che l'indomani i moschettieri sieno in caso di fare un fuoco molto continuato.

Qualora non si potrà a meno di praticare il controapprocchio distante tra-

bucchi 100 e più dai lavori nemici, sicchè le infilate della moschetteria non sieno di tutta la desiderata agguistatezza, in simil caso si potrà allargare maggiormente la trincea, e disporla in modo, che vi si possano collocare alcuni pezzi di picciol calibro, i quali faranno un incessante fuoco contro que' lavori nemici, dal cui disfaccimento nasce un gran ritardo nel progresso dell' attacco.

C A P O VI.

Difesa della strada coperta contro l' attacco per industria.

Fra le opposizioni fin quì descritte concernenti la difesa attuale della Piazza niuna ve n'ha, in cui abbia più luogo la capacità degli Ingegneri, e Artiglieri di quelle, che ne' seguenti capitoli prendonsi a dichiarare. In fatti, siccome questi Soggetti saper debbono in che consistano l' uso, le proprietà, ed i vantaggi delle opere di fortificazione, la scambievole loro difesa, e reciproca protezione, così sarà particolare incumbenza di questi Uffiziali di far praticamente

conoscere le opposizioni , che da ciascun' opera fare si possono all' inimico , il danno , che si può recar al medesimo , quando ancor si posseggono , come quello , che devesi aspettare , allorchè vengono abbandonate. Per la qual cosa in supposizione , che l' assalitore siasi finalmente stabilito nell' ultima parallela , si descriveranno successivamente i modi più confacenti per opporsi alle successive nemiche operazioni.

Incominciando dalla difesa della strada coperta si dirà , che i difensori , dalle riflessioni addotte nel capitolo 15 della prima parte , potranno argomentare , se meglio convenga all' assediante attaccare la strada coperta coll' industria , o colla viva forza , e dalle stesse disposizioni avverse potranno anche congetturare quali ne sieno le mire.

Supposto che l' assalitore imprenda l' attacco della strada coperta per industria , e ciò per mezzo delle doppie zappe , che si avanzano lungo le converse dello spalto negli angoli salienti , si dovrà perciò fare contro le medesime un incessante , e ben diretto fuoco di moschetteria , sparando da tutti que' siti ,
che

che le potranno scoprire (precetto 13).

Lo stesso si praticherà con i cannoni, che si farà procurato di rimetter in istato nelle facce de' bastioni, e de' rivellini (precetto 21), e si dovrà in oltre far uso de' mortai petrieri, e delle granate a mano gettate in gran numero dalla strada coperta a misura, che l'assalitore s'avvanzerà alla portata.

Di notte poi si getteranno fuochi artificiali accesi verso il lavoro nemico, ed in distanza tale dal medesimo, ch'egli non possa accostarsi per estinguerli senza esporfi a gran pericolo. Questi lumi serviranno a ben dirigere i tiri della moschetteria, e dell'artiglieria (precetto 25).

Terminati dall'assalitore i cavalieri di trincea, e già facendo fuoco da questi colla moschetteria, se si hanno fornelli per rovesciarli, vi si appiccherà il fuoco; dopo del che si procurerà con una sortita di trar profitto dal disordine cagionato all'assalitore, indi con un vivo fuoco già preparato s'impedirà, che egli non ristabilisca così presto il disfatto lavoro, nè dietro a questo s'alloggi se non difficilmente (precetto 22).

Q

Mentre che l'affalitore rimetterà in istato i cavalieri di trincea, gl'Ingegneri difensori faranno una traversa in ogni faccia della strada coperta attaccata, situandola in mezzo a quella della piazza d'arme, e l'altra dell'angolo saliente. Questo lavoro s'imprenderà allora, quando si conoscerà precisamente, che l'affalitore avrà per mira d'impadronirsi per industria della strada coperta; poichè, il medesimo variando disegno, cioè a dire tentando l'attacco d'essa strada coperta colla viva forza, diverrebbero le suddette traverse contrarie alla difesa, stantechè vincolerebbero oltremodo i movimenti, e le disposizioni della guarnigione.

Qualora per opporsi all'attacco d'industria gioverà costruire le divise traverse, si dovranno queste fare volanti, cioè con due soli ordini di gabbioni, bastando, che questi ripari resistano ai tiri dello schioppo, e per maggior sicurezza si empieranno i gabbioni con materiali combustibili, affinchè, mettendovi poi il fuoco, nella ritirata non possano in alcun modo riuscire utili al nemico.

Allorchè le infilate de' cavalieri obbligheranno la guarnigione ad abbandonare l'angolo saliente, questa si ritirerà dietro le prime traverse fisse, affine di sparare contro de' cavalieri suddetti, e per gettare molte granate a mano contro le due zappe, che lungo il ciglio dello spalto s' avanzano dall'angolo saliente verso le piazze d'armi. Nel tempo stesso si farà pure un gran fuoco contro queste zappe dalle dette piazze d'arme, e da quelle cannoniere del bastione, e del rivellino, che faranno in caso di bersagliare il lavoro nemico. Affine poi di ricavare tutto il vantaggio dalle fogate, che s' avranno preparate sotto gli alloggiamenti nemici, si faranno scoppiare avanti che le zappe oltrepassino le prime traverse, regolandosi poi dopo lo scoppio dei fornelli giusta il precetto 22.

Allorchè gli assalitori, oltrepassando coi loro alloggiamenti le prime traverse, faranno un fuoco di moschetteria per obbligare i difensori ad abbandonare esse traverse, dovranno questi ritirarsi dietro la traversa volante, e mantenersi, finchè sarà possibile; dopo del che, appicciatovi il fuoco, passeranno nelle piazze d'arme.

Occorrendo, che l'assalitore s' introduca colla zappa negli angoli salienti della strada coperta, converrà, oltre al fuoco di moschetteria, fare uso di tutti que' cannoni, che sono diretti contro questi siti.

La favorevole situazione delle piazze d' arme per causa della protezione efficace, ch' esse ricever possono dalla moschetteria, e dai cannoni situati nella faccia del bastione, e del rivellino, mette la guarnigione nel caso di difendere esse piazze d' armi ostinatamente, e specialmente allora, quando la vastità delle medesime avrà permesso di farvi un trinceramento interno, in difetto del quale si farà almeno un trinceramento volante con gabbioni pieni di combustibili per incendiarli a suo tempo.

Avanzatosi finalmente l' inimico colle zappe, e coronata esternamente la piazza d' arme, comincerà col suo fuoco ad acquistare dominio sopra di questa; perciocchè, se s' avranno avanti d' essa fogate, si faranno scoppiare, regolandosi nel rimanente come fu detto altrove: in caso contrario i difensori si tratterranno dietro al trinceramento volante, finchè

l'assalitore co' suoi alloggiamenti fiasi procurato una superiorità decisa sulla piazza d'arme, e allora, appiccato il fuoco al trinceramento volante, si abbandonerà il sito.

Che se nella piazza d'arme si avrà un ridotto costruito a dovere, che sia efficacemente protetto dal bastione, e rivellini laterali, dovranno i difensori mantenervisi fin all'estremo, gettando granate a mano negli alloggiamenti più vicini, e facendo un continuato fuoco di moschetteria; perciò sarà necessario di guernire il parapetto di questi ridotti con cesti, o sacchi pieni di terra.

C A P O VII.

Difesa della strada coperta contro l'attacco di viva forza.

L'aver gli assalitori coll'ultima loro parallela abbracciato interamente la fronte d'attacco, il trattenerli in quella molto tempo senza avanzare altri lavori, l'osservarsi in essa un numero di truppe più forte dell'ordinario, e in movimento, e così ancora il trasporto continuo di

molti materiali , faranno tutti indizi , che già si dispongono ad attaccare la strada coperta di viva forza ; perciocchè in vista dell' ideato tentativo , avendo precedentemente col cannone fracassate , e smosse buona parte delle palificate , converrà , che gl' Ingegneri difensori abbiano in pronto una quantità di rastrelli di diverse larghezze , e che senza perdita di tempo li facciano adattare ovunque lo richiederà il bisogno.

In oltre rifletteranno essi Ingegneri che , se le traverse sieno molto utili per ripararsi dalle infilate de' tiri di rimbalzo , e per difender la strada coperta palmo a palmo contro l' attacco per industria , riescono poi le medesime d' imbarazzo , quando si vuole difendere la detta strada coperta contro l' attacco di viva forza : imperciocchè , qualora le truppe situate negli angoli salienti sieno strette dalle maggiori forze a ritirarsi verso le piazze d' armi , e obbligate a sfilare per l' angusto passaggio esistente tra il parapetto della strada coperta , e la testa della traversa , si troveranno poi esposte a gravi perdite. Per la qual cosa nel prepararsi a sostenere l' attacco di viva

forza procurerà la guarnigione di distruggere esse traverse, o almeno di dilatare considerabilmente il passaggio suddetto. Se poi nel tondeggiante della controscarpa s' avranno due scale, o rampe, farà una tale disposizione assai favorevole per difendere la strada coperta contro l'attacco, di cui si tratta.

Le disposizioni per opporsi all' attacco di viva forza possono essere diverse, perchè dipendenti dalle forze della guarnigione, e dallo stato, dalla configurazione, e positura delle opere di fortificazione. Per ridurre queste diversità a due casi principali, si dirà, che gli assediati si risolvono a difendere la strada coperta vigorosamente, quando la guarnigione è numerosa, i siti delle difese, e le comunicazioni sono in istato, e le opere tutte trovansi disposte secondo le buone regole dell' arte; ma si restringono gli assediati a fare una mediocre difesa allora, quando il numero delle truppe è picciolo, o mancano le debite comunicazioni, ovvero le difese sono di già in cattivo stato; non convenendo allora d' arrischiare le truppe per opporsi ostinatamente all' attacco di viva forza.

Conosciuta pertanto l'idea del nemico, e supposto il primo caso, deesi riflettere che, essendo gli angoli salienti più esposti, e più vicini ai lavori nemici, dovranno essere efficacemente difesi dalle piazze d'armi, e da quella parte delle facce dei bastioni, e rivellini, che fiancheggiano lo spalto; onde tutte le parti difendenti saranno ben munite di moschettieri, e si collocheranno nei convenienti siti alcuni pezzi d'artiglieria, che batteranno d'infilata il ciglio dello spalto.

Ma perchè l'assalitore suol attaccare nel tempo stesso le piazze d'arme per favorire l'alloggiamento negli angoli salienti, così le medesime dovranno essere validamente protette dalle opere, che dietro le stanno, o che trovansi di fianco, affinchè la guernigione vi si possa mantenere costantemente.

Essendo soprammodo indispensabile il buon ordine in simili occorrenze, così, oltre al rischiarare di notte la fronte d'attacco nella maniera già detta, si dovranno al primo movimento de' nemici accendere nuovi fuochi artificiali negli angoli fiancheggiati della

opere più avanzate , col qual mezzo si potrà poi con maggior precisione dirigere i tiri contro le truppe assalitrici.

Fatta pertanto la distribuzione delle truppe nei diversi siti delle difese , instrutto ciascun corpo intorno a ciò , che dee eseguire , e preparate le artiglierie , accorgendosi la guarnigione , che il nemico esce dalla sua parallela , e s'avanza risolutamente verso la strada coperta , dovranno i difensori secondo la norma loro data cominciare un vivo e ben ordinato fuoco , che si potrà proseguire per un tempo più lungo , attesa la difficoltà , che incontrerà l' inimico nel tagliare le palificate già state rimesse.

Ma se , malgrado ogni resistenza , riuscirà all' assalitore di scacciare i difensori dall' angolo saliente , questi si ritireranno prontamente dietro alle traverse delle piazze d' armi , ove s' ordineranno in tre , o quattro righe per far fuoco contro l' inimico ; dovendo allora quelle parti di fortificazione , che hanno dominio sull'angolo abbandonato , bersagliarlo tosto col cannone , coi mortai da pietre , e colla moschetteria. Intanto i difensori ricoverati nella piazza

d'arme esamineranno le forze, e le disposizioni avverse, da poi o faranno scoppiare le fogate sotto ai nemici, o ritorneranno alla carica, o lasceranno l'assalitore esposto al divisato fuoco delle artiglierie, secondo che scorgeranno più, o meno favorevoli le circostanze sempre cognite al presidio, ognivoltachè, come s'è detto, si rischierà la fronte d'attacco con molti lumi.

Sarà talora utile fare qualche sortita dalle piazze d'armi laterali, allorchè l'assalitore sarà respinto confusamente; dovendosi però in ciò procedere con giusto discernimento, e con circospezione, affinchè i tiri della Piazza non riescano dannosi alla sortita, e perchè questa non cada nel fuoco preparato dall'assalitore nella terza parallela.

Finalmente se, non ostante le buone disposizioni, e il valore de' difensori, fossero questi cacciati dalle piazze d'arme, dopo di essersi riordinati nel fosso, ritorneranno nelle medesime sotto la protezione di un gran fuoco preparato, per ridurre almeno i progressi del nemico al solo alloggio negli angoli salienti.

Afficurato l' assalitore negli alloggiamenti fatti avanti gli angoli salienti, e più non dubitando, che la guarnigione possa cacciarlo, rivolgerà ogni suo sforzo per impadronirsi delle piazze d'arme rientranti, e quì sarà opportuno il tempo di valersi con giusto discernimento di tutti i mezzi già avanti indicati, qualunque sia il rimanente dell' attacco o di viva forza, o per industria: osservandosi che, ove s' avrà il ridotto nelle piazze d' arme, si dovrà anche questo munire a dovere, e ostinatamente difendersi.

Occorrendo poi il secondo caso, sarà sufficiente il lasciare negli angoli salienti alcuni mediocri distaccamenti, i quali al primo accorgersi dell' approssimazione del nemico, fatta una scarica, si ritireranno a destra, e sinistra nelle piazze d' armi per dare maggior campo all' artiglieria di far fuoco sopra gli assalitori; dovendo le dette piazze d'arme, finchè si può, essere ben munite di truppe, affine di assicurare la ritirata dei detti distaccamenti, e rendere sanguinoso all' assalitore l' alloggiamento avanti gli angoli salienti; osservandosi,

che le disposizioni per l'artiglieria, e la fanteria collocate nel rivellino, e corpo della piazza continueranno ad essere le medesime.

Quelle truppe poi, che trovavansi nell'angolo saliente, e che si sono ritirate nelle piazze d'arme, continueranno a fermarvisi, o pure ritorneranno negli abbandonati posti, secondochè osserveranno la disposizione de' nemici. Allorchè si faranno scoppiare le fogate contro l'alloggio avverso, farà allora il tempo di ritornare nel posto primiero per fare da esso un vivo fuoco, e così ritardare il ristabilimento dei lavori distrutti.

Ora in qualunque modo siasi l'assalitore impadronito di tutta la strada coperta, se questa più non si potrà riacquistare, si dovrà almeno praticare ogni mezzo per ritardare la costruzione delle batterie da breccia.

A quest'effetto tanto nelle opere esteriori, che ne' bastioni si disporranno molti carabinieri, i quali dai siti più opportuni, e secondo l'indirizzo degli Ingegneri bersaglieranno di continuo negli alloggiamenti, e nelle batterie imperfette, e terminate queste, dirigeran-

no specialmente il loro fuoco contro le cannoniere nemiche; e intanto gli artiglieri difensori getteranno bombe, granate reali, e pietre contro i divisati lavori, e procureranno ancora di approfittarsi dell'irregolare rovina dei merli nelle facce delle opere per collocarvi qualche pezzo, che batta d'infilata il ciglio dello spalto, mentre i cannoni situati nei fianchi ancora intatti faranno un gran fuoco.

Se poi alle fin quì accennate opposizioni si potrà aggiugnere la guerra sotterranea, per essere lo spalto contramminato, farà questa un mezzo molto efficace per prolungare la difesa della Piazza: imperciocchè o l'inimico lavorerà sotteraneamente per procedere con sicurezza, ovvero stabilirà immediatamente sul ciglio dello spalto le sue batterie. Nel primo caso dovrà il medesimo impiegarvi un tempo assai lungo, e nel secondo venendogli collo scoppiamento de' fornelli rovesciata una, o due volte la stessa batteria, dovrà di bel nuovo imprendere la costruzione senza nemmeno poterne ottenere la più vantaggiosa posizione, atteso le diverse irregolarità ca-

gionate dallo scoppiamento delle mine; sicchè gl' Ingegneri difensori avranno tempo, e comodo di riparare nel miglior modo possibile i danni sofferti ne' parapetti, e ridurre i trinceramenti interni a perfezione.

Ora, dapoichè l'assalitore, malgrado tutti i divisati ostacoli, speranzoso d' aprir finalmente la breccia nel rivelino, e nel bastione laterale avrà di già intrapresa la discesa, ed il passaggio del fosso, si passerà a far vedere quali sieno i contrasti da opporsi in sì fatta occasione.

C A P O VIII.

*Contrasti da opporsi alla discesa,
e al passaggio del fosso.*

Uno de' principali vantaggi, che si ricava dalla profondità del fosso, consiste nell' interrompere gli approcci dell' inimico di maniera che, malgrado le rovine già fatte nella cinta delle opere, non possa il medesimo accostarvisi, ma per continuare i suoi progressi sia costretto a imprendere un nuovo attacco

in siti molto limitati. Affine pertanto di praticare la di già più volte citata massima de' difensori, converrà opporre a questo nuovo attacco i contrasti più adattati.

Considerati pertanto i mezzi diversi, che l'assalitore suol impiegare per discendere dalla controscarpa, ed attraversare il fosso del rivellino, il tutto relativamente alla natura dell'una, e dell'altro, i contrasti, che quì si descrivono, faranno i più confacenti.

Supposta in primo luogo la controscarpa rivestita, le sue terre consistenti, ed il fosso asciutto, se questa sarà contramminata, facendosene la discesa da' minatori nemici, dovranno questi prevenirsi dagli assediati ne' loro avanzamenti, procurando in primo luogo di sfondarne la galleria coll' applicazione del petardo, o con piccioli fornelli, e ostinandosi l'inimico a lavorare nello stesso sito, si appiccherà fuoco ai fornelli più spaziosi, affine di sconvolgere le terre a segno, che più non possa avanzarsi se non se facendo la discesa a cielo scoperto.

Ove poi non s'abbiano contrammine, si fa evidente, che tutto il contrasto si ridurrà allo sboccamento della discesa nel fosso, onde con frequenti, e repentine irruzioni di otto, o dieci soldati avanzatissi allo sbocco, si farà da essi una, o due scariche nella galleria, gettando in oltre entro questa combustibili fumosi, e puzzolenti.

Che se la discesa della controscarpa o per cagione della poca profondità, o per la cattiva qualità del terreno verrà fatta a cielo scoperto, oltre i mentovati contrasti da farsi nello sboccamento, dovranno i difensori dal bastione, e dal rivellino ritardarne la costruzione col fuoco delle artiglierie, e della moschetteria.

Riuscendo all'affalitore, non ostante i reiterati contrasti, di principiare lo spalleggiamento nel fosso, converrà dalla comunicazione, o dalle traverse a spalto, che trovansi nel fosso, e dagli altri siti delle difese fare un vivo fuoco di moschetteria, che dovrà essere secondato da quelle artiglierie, che possono in qualche modo bersagliare questo lavoro. I mortai da pietre, e da granate
Reali

Reali dovranno disporfi in siti tali, che i loro tiri non possano a meno di essere sempre perniciosi al nemico; e qualora il lavoro avverso giugnerà a competente distanza, si getteranno dall'alto dell'opera assalita granate a mano, e palle incendiarie, e si faranno pure rotolare grosse bombe dalla breccia; e per cagionare maggior ritardo, si faranno frequenti irruzioni, specialmente quando si vedrà l'inimico vacillante, o disordinato per causa delle divise opposizioni.

Riusciranno sempre più facili le opposizioni, allorchè il fosso sarà scavato nella roccia; giacchè l'inimico non potrà altrimenti fare lo spalleggiamento, se non col trasporto di molti materiali. Se la controscarpa sarà intagliata nella roccia, e l'assalitore tenterà col mezzo di scale a mano di discendere nel fosso per dar immediatamente l'assalto alla breccia, siccome una tal operazione è di sua natura molto difficile, così per renderla sempre più pernicioso all'avversario, dovranno i difensori stare attenti ad ogni menomo movimento dell'assalitore per prepararsi a tempo, rinforzando perciò tutti i posti, dai quali

si potrà offendere il nemico, e meglio, come si dirà quì appresso.

Finalmente, se il fosso sarà pieno d'acqua, e questa sarà stagnante, o quasi stagnante, e l'assalitore ne imprenderà il passaggio a forza di gettare dei materiali, potranno i difensori di notte utilmente servirsi di barchette, o di radelli, coi quali s'avanzeranno per far fuoco nello sboccamento, e per gettar combustibili sul principiato spalleggiamento, o per sovvertirlo con crocchi di ferro. Esigendo queste operazioni la particolar protezione della Piazza, nulla si dovrà omettere per isminuire il fuoco, che farà l'assalitore dagli alloggiamenti contro questi attentati.

Se l'acqua del fosso sarà corrente, si lasceranno scorrere di notte tempo a seconda dell'acqua radelli carichi di fuochi artificiali per eccitare incendio nello spalleggiamento, o nel ponte di legno, che per avventura costruirà l'assalitore.

Mezzo assai proprio per difendere il passaggio di un simile fosso si presenterà pure ai difensori allora, quando starà in loro facoltà di ritenere per via di qualche argine una gran copia

d'acque; poichè, riconosciuto da essi, che il riempimento, ovvero il ponte sono già molto avanzati, potranno lasciare scorrere opportunamente le suddette acque per tentare con tal mezzo lo sconvolgimento de' lavori nemici.

Il pericolo, e la difficoltà, che incontra l'assalitore in questa sua operazione, potendo talvolta farli commettere qualche errore, staranno perciò attenti i difensori per approfittarsi a tempo d'ogni menomo di lui fallo, praticando a tal fine que' mezzi, che il retro discernimento suggerirà nell'occasione stessa.

Se il passaggio del fosso sarà intrapreso dall'inimico per attaccare il minatore al piè della muraglia, dovranno i difensori dall'alto del muro gettare bombe, e combustibili per disfare, ed abbruciare il coperto del minatore, o per appestarlo nel suo lavoro con fuochi puzzolenti, lasciando poscia gli interni contrasti a chi particolarmente ciò appartiene, la qual cosa verrà descritta nell'Artiglieria pratica in tempo di guerra.

C A P O IX.

Difesa del Rivellino.

Sebbene molte sieno le proprietà del Rivellino (Architettura militare Libro 1.^o), la più essenziale però è quella di coprire la Piazza in modo, che non possa l'assalitore ridurla all'estremo prima, che si sia reso padrone di esso rivellino; per la qual cosa, considerata quest'opera come l'antemurale di una fortezza, si scorge la necessità di vigorosamente difenderla, e costantemente sostenerla, onde ne venga sempre maggiormente prolungato l'assedio secondo la massima principale.

Riflettasi pertanto che, fatta matura breccia o per via del cannone, o collo scoppimento di qualche mina, due sono le maniere, che usa l'assalitore per farla. Consiste una di queste nel dare un particolar assalto, e l'altra nell'alloggiarsi alla sommità della breccia per via della zappa per indi inoltrarsi lungo i rampali, e nella grossezza de' parapetti.

Una maniera efficacissima, e generale per impedire, più che si può, all'inimico il salire le fatte brecce, consiste nell'eccitare, e nel mantenere in queste un continuo fuoco col mezzo di molta legna, e di altre materie combustibili; ma prescindendo da questo spediente, si dirà, che per opporsi all'assalitore conviene stare in attenzione, affine di discernere dalle sue disposizioni, se mediti d'impadronirsi del rivellino col dare un particolare assalto, o pure col mezzo della zappa.

Supposto adunque, che sianfi prevedute le idee dell'avversario, e che gli Ingegneri abbiano fatto costruire nel rivellino que' trinceramenti, che faranno stati giudicati opportuni, e riparare nel miglior modo possibile nel corpo della Piazza tutte quelle parti, che difendono, o altrimenti hanno dominio nel rivellino; e che sianfi ritirate da quest'opera le artiglierie, che più non servono alla sua difesa, si daranno le disposizioni per opporsi all'inimico.

Fra le disposizioni per opporsi all'assalto alcune sono generali, e le altre sono particolari.

1. La prima disposizione generale farà quella di preparare il maggior fuoco possibile d'artiglieria, e di moschetteria non solamente in quelle parti di fortificazione, che difendono il fosso, e la breccia del rivellino, ma ancora in quelle altre parti, dalle quali si può bersagliare entro il rivellino medesimo.

2. Di dare alle truppe destinate nei siti particolari istruzioni minute, affinchè sappiano come avranno ad operare in occasione d'assalto.

3. Di caricare i fornelli sotto le rovine della breccia per farle poi saltare in aria. Non essendovi questi fornelli, converrà aver preparati in tempo abile alcuni cassoni pieni di polvere, e parecchie grosse bombe sepolte al piè del muro, ove si prevede, che l'inimico imprenderà la breccia.

4. In difetto di queste cose, o pure dopo che sarà seguito lo scoppiamento de' fornelli, o de' cassoni, e che il nemico avrà di bel nuovo resa accessibile la breccia, si terrà la medesima sempre rischiarata in tempo di notte, ed in vicinanza della sommità si collocheranno cavalli di frisa, o altri legni armati di

acute punte di ferro , disposti però in modo , che non imbarazzino quelle altre operazioni , che si stimerà fare per difendere la breccia.

5. Finalmente si terrà in pronto una riserva di truppe nel sito più vicino al rivellino per rinforzar all'occorrenza i difensori combattenti, o per ritornare con questi alla carica , qualora se ne presenterà l'opportunità.

Discendendo ora alle disposizioni particolari , si fa osservare , che esse dipendono dall'interno del rivellino ; imperciocchè , se questo sarà voto , ed avrà un semplice rampale , le tagliate fatte verso il finimento della breccia dovranno essere difese dalla cortina ; in oltre le rampe del rampale , che sono verso l'angolo fiancheggiato , si disfaranno , o s'imbarazzeranno con alberi , che abbiano molti rami tronchi , ovvero con grossi cavalli di frisa ; ed ove nelle mezze gole del rivellino non vi sieno nè gradini , nè rampe per andare dietro le traverse , che formano la tagliata , converrà praticarle. Queste traverse si debbono poi munire con soldati disposti in più linee , affinchè in occasione d'assalto i più lon-

tani gettino granate a mano, ed i più vicini alla traversa facciano fuoco collo schioppo.

Se il rivellino avrà un trinceramento di maggior conseguenza, come a dire un rivellino interno, allora nel finimento della breccia, e verso le mezze gole del gran rivellino si posteranno soltanto cavalli di frisa, dietro ai quali si farà un parapetto con gabbioni pieni di materiali combustibili, per poterlo incendiare in occasione di ritirata, affinchè non serva di ricovero al nemico contro la Piazza, e tanto questo parapetto, quanto il rivellino interno si muniranno con un competente numero di soldati, destinati gli uni per isparare collo schioppo contro la sommità della breccia, e gli altri per gettarvi granate a mano.

La difesa del rivellino pieno senza verun trinceramento esige valore, e fermezza nelle truppe, giusto discernimento nel disporle, e gran presenza di spirito nell'esecuzione. In questo caso una disposizione essenziale da darsi consiste nel rischiarare abbondevolmente tutti que' siti, per li quali dee avanzarsi l'assaltatore, affine di meglio dirigere i tiri dell'

artiglieria , e della fanteria disposta in quelle parti della fortezza , dalle quali si potrà in qualche modo offendere l'inimico.

Affine poi di arrestare il primo impeto dell' avversario , e disordinarlo , si collocheranno cavalli di frisa , o altri impedimenti in poca distanza dalla sommità della breccia. Una porzione delle truppe destinate nel rivellino verrà disposta in una , o più colonne per respingere colla baionetta in canna l' assalitore , e queste colonne faranno fecondate da parecchi soldati robusti muniti di spuntoni , e di falci manicate al rovescio. Le rimanenti truppe faranno schierate per fare un vivo fuoco , mentre i soldati delle righe detratte getteranno granate a mano contro l' avversario. La rampa , che dalla comunicazione dà l' accesso al rivellino , dovrà essere molto spaziosa , affinchè le truppe , che si spediranno in rinforzo , non sieno obbligate a sfilare , e occorrendo di doversi ritirare , possano farlo al più presto.

Così disposti , e apparecchiati i difensori , al primo movimento de' nemici dovrà l' artiglieria , e la moschetteria fi-

tuata nelle parti difendenti dirigere i tiri contro il fosso, e contro la breccia, e a misura, che l'assalitore la salirà, si faranno lungo di essa rotolare bombe, e granate reali, e tosto che il medesimo arriverà sull'alto, le truppe schierate in battaglia faranno un vivo fuoco; e se, non ostante queste opposizioni, l'inimico supererà gli ostacoli, e s'avvanzerà nel piano del rampale, le truppe disposte in colonna lo assaliranno col maggior vigore possibile. Affinchè le fin qui divise opposizioni riescano efficacissime, si faranno scoppiare i fornelli, o i cassoni preparati al piè della breccia nel tempo, in cui l'assalitore salirà in gran numero per essa, lo che interromperà la successività dell'attacco per l'impossibilità, in cui si troverà l'inimico, di salire la breccia dopo lo scoppiamento de' fornelli; onde si troverà nella necessità di sparare di nuovo coi cannoni per far dirupare altre terre, e formarfi una nuova rampa: ma se l'uso de' fornelli, o de' cassoni non avrà luogo, e l'inimico continuerà l'attacco con nuovi rinforzi, il Governatore, considerato lo stato attuale delle cose, o spedisca nel rivellino

altri distaccamenti in rinforzo de' primi, o pure ordinerà la ritirata ; nel qual caso , tosto che le truppe amiche faranno discese nel gran fosso, le artiglierie , e la fanteria disposte nella cortina faranno un gran fuoco contro l' interno del rivellino, e secondo riuscirà l' effetto di questo fuoco , il Governatore o rimanderà le truppe nell' opera abbandonata , o le farà entrare nella Piazza.

La condotta da tenersi dai difensori , qualora l' assediante tenterà impadronirsi del rivellino col salire la breccia passo passo per via della zappa , farà la seguente.

In primo luogo si farà un fuoco continuo contro la breccia da tutti que' siti , che la fiancheggiano, e s' adopereranno pure i mortai da pietre, e da granate reali : di tanto in tanto si faranno pure rotolare bombe , o granate reali dalla sommità della breccia , e si faranno avanzare alcuni moschettieri , che affacciatisi alla detta sommità faranno una scarica contro i zappatori, e si ritireranno tosto ; ed allorchè l' inimico cercherà d' alloggiarsi alla detta sommità , dovranno i difensori con frequenti irruzioni farlo

retrocedere ; la qual cosa si ripeterà , finchè il medesimo sia saldamente stabilito in detti alloggi , e allora la guardia del rivellino farà fuoco dall' interno trinceramento contro le zappe nemiche , che si distendono nel rampale , e queste verranno anche battute dai cannoni situati nella cortina. Se nell' opera vi faranno contrammine , farà questo il tempo proprio per farle scoppiare , affine di rovesciare gli alloggi avversi , e scacciare interamente l' inimico dal rivellino.

Riuscendo finalmente all' assalitore di stabilirsi di nuovo nell' opera attaccata , si restringerà l' assediato a fare dall' interno trinceramento colla moschetteria , e colle granate a mano ogni possibile difesa ; e quando conoscerà , che l' inimico può con un colpo di mano impadronirsi d' esso trinceramento , si ritirerà con buon ordine nella Piazza , affinchè tutto il fuoco preparato nella cortina venga diretto nell' interno dell' opera abbandonata.

C A P O X.

Delle Sortite.

Qualunque sia stato ne' tempi diversi il modo d' attaccare le Piazze relativamente alla qualità delle arme , e alla configurazione delle fortificazioni , l'uso delle sortite fu però sempre creduto un mezzo molto efficace non solo per ritardare i progressi dell' assalitore , ma altresì per cagionare imperfezione , e difetto ne' suoi lavori. Affine pertanto di conseguire i due divisati vantaggi , d'uopo è fare alcune essenziali riflessioni per distinguere i casi , ne' quali le sortite possono farsi opportunamente , e conoscere i modi , ed i mezzi più propri per eseguirle colle necessarie circonspezioni.

I casi , ne' quali sarà opportuno fare le sortite , sono i seguenti.

1. Qualora la guarnigione sarà competentemente numerosa , e ben composta.
2. Sarà una circostanza molto favorevole alle sortite allora , quando la disposizione del terreno , che dee essere nota minutamente a' difensori , permetterà di accostarsi ai lavori nemici senza pericolo

o di esser scoperti dalle trincee, o di essere caricati di fianco dalla cavalleria, o da altre truppe, che situate fossero in disparte d'esse trincee.

3. Altra circostanza non meno vantaggiosa per le sortite farà quella, in cui l'assalitore o non avrà assicurati i fianchi delle sue parallele, o le avrà collocate troppo distanti le une dalle altre, dimodochè i lavori più vicini alla Piazza non sieno protetti dagli altri più lontani, o finalmente che la fronte d'attacco sia intersecata da canali, fiumi, e cose simili, così che sia difficile la comunicazione tra le parti dell'attacco.

4. Avranno forte motivo i difensori di fare le sortite, allorchè, oltre le mal intese disposizioni del lavoro nemico, si conoscerà l'assalitore presuntuoso, o negligente, dimodochè non munisca le sue trincee con una competente guardia nei convenienti posti, e vi si trattenga senza ordine, e senza attenzione.

5. S'intraprenderanno le sortite principalmente, quando i lavori nemici, che s'intende di distruggere, sono ancora imperfetti.

6. Le fortite faranno sempre protette, e secondate almeno dalle artiglierie della Piazza, o di qualche suo posto avanzato; perciocchè non si dovranno mai imprendere, allora quando i lavori nemici trovansi ancora oltre il tiro esatto del cannone.

7. Saranno le fortite più, o meno numerose secondo la maggior, o minor distanza, in cui esse seguiranno, acciocchè la ritirata delle truppe non venga intercetta dal nemico; perocchè le fortite contro la prima, e seconda parallela dovranno essere generali, fuorchè qualche favorevole disposizione del terreno permetta di farle particolari. Contrariamente quelle contro i lavori della zappa faranno quasi sempre particolari, eccetto contro la terza parallela, allorchè l'assalitore nello sfostrarla soverchiamente dalla seconda abbia anche ommesso di proteggerla colle mezze parallele.

8. Dipendendo il buon esito di una fortita non solo dalla forza, ma, anche dalla sorpresa, sarà perciò indispensabile di occultarne l'idea, e la disposizione al nemico prima d'imprenderla.

9. Siccome le fortite generali debbono essere proporzionate alla guardia della trincea, così si avvertirà di non intraprenderle, allora quando gli assalitori cambiano la loro guardia.

Nel fare le fortite s' avranno presenti gli avvertimenti seguenti.

1. Allorchè le truppe della fortita dovranno uscire nello stesso tempo da più parti, sarà necessario, che ciò si faccia a un concertato segnale.

2. Nelle fortite, che si faranno in tempo di notte, le truppe destinate a un tal fine dovranno avere una particolar divisa per potersi riconoscere.

3. Nel tempo della fortita si terrà una riserva di truppe in vicinanza delle barriere, affine di sostenere la ritirata di quelli, che hanno combattuto, e per custodire le barriere medesime.

4. Sarà particolar attenzione di chi conduce la fortita di non mai portarsi in faccia alle batterie, nè tampoco in mezzo a due fuochi.

5. Quando la fortita sarà diretta per inchiodare le artiglierie, ciò si farà bensì contro le batterie più perniciose, ma anche più facili all' accesso.

6. I corpi, che compongono la sortita nell' andar incontro all' assalitore, si regoleranno in modo, che, uscendo questo dalle sue trincee, in vece d' essere spalleggiato, e coperto dalla sortita verso la Piazza, possa essere bersagliato dall' artiglieria della medesima.

7. Procurerà la cavalleria col suo contegno, e co' suoi movimenti di afficurar sempre il fianco della fanteria contro la cavalleria degli assalitori; a questo fine non dovrà la cavalleria de' difensori impegnarsi nell' azione, se non quando conoscerà di poterlo fare con sicuro vantaggio, o per disimpegnare la propria fanteria, qualora si trovi quasi che dal nemico circondata.

8. Fra i guastatori muniti di strumenti atti a distruggere i lavori dell' attacco ve ne faranno alcuni provveduti di fuochi artificiali per eccitare incendio in que' lavori, che s' incontreranno molto propri a un tal uso.

9. I guastatori nel distruggere i lavori nemici si posteranno dalla banda della Piazza.

10. Accorgendosi, che l' esito della sortita riuscir non possa favorevole, farà

meglio ritirarsi; ma se il vantaggio si farà sempre maggiore, si proseguirà l'azione con celerità, e soltanto quanto permetterà la prudenza, senza troppo impegnarsi.

Per dare una idea delle maniere generali, con cui si eseguiscano le sortite, si fa riflettere, che il primo lavoro degli assalitori, che si presenta contro la Piazza, egli è la prima parallela; e che il motivo più rilevante, che aver si possa per fare una sortita generale contro di questa, si è di battere l'assalitore con molto vantaggio, e con poca perdita della guarnigione, affine di renderlo nel corso dell'assedio più circonfpetto, e conseguentemente più lento ne' suoi lavori; e quantunque, riuscendo alla sortita d'impadronirsi di una parte della parallela, debba ben tosto occuparsi a distruggerla, nulla di meno non dee questo essere il primario oggetto, poichè a sì grande distanza verrà dagli assalitori facilmente ristabilito il disfatto lavoro.

Per poter adunque sperare un prospero successo in questa sortita è necessario.

1. Che la sortita generale si faccia la mattina seguente all'apertura della trin-

cea , poichè il lavoro sarà ancora molto imperfetto.

2. Che la parallela sia più vicina alla Piazza di trab. 250 , affinchè la sortita possa essere efficacemente protetta , e secondata dai tiri dell' artiglieria.

3. Che il campo di battaglia dell' assalitore sia molto distante dalla parallela , e che , attesa la favorevole disposizione del terreno , possano i difensori molto avvicinarsi alla medesima senza esser veduti , o che una parte di parallela sia separata dal rimanente dell' attacco , e non possa essere soccorsa , se non se difficilmente.

Nelle supposte circostanze il numero , e la qualità delle truppe per la sortita sarà regolato dalla natura del terreno , in cui si dee marciare , e combattere ; dovendosi sempre in tutte le sortite aver presente la massima da praticarsi da chi fa l' assalitore , cioè che la qualità , il numero , e la disposizione delle sue truppe sieno tali , che possa disimpegnarsi dall' attacco , quando lo stimi , e fare la sua ritirata con ordine , e sicurezza.

Quantunque un simile attacco si faccia per l'ordinario contro un sol fianco della parallela, tuttavia, per tenere le forze dell'affalitore divise, si destineranno due corpi, uno de' quali imprenderà il vero attacco, e l'altro nello stesso tempo dimostrerà di voler attaccare il fianco opposto, senza però mai impegnarsi a riserva, che il nemico gliene somministrasse l'opportunità colla sua mal intesa condotta.

Stabilito il numero, e la qualità delle truppe, e fatto il progetto per la marcia, e per l'attacco, che, attese le distinte notizie della campagna adiacente, potrà farsi con precisione, si dovranno ripartire le truppe in sito tale, che non siano vedute dal nemico; solendo il corpo destinato per l'attacco dividersi in quattro parti, cioè la vanguardia, il corpo di battaglia, i guastatori, che debbono immediatamente seguire, e finalmente la riserva. Fatta la suddetta ripartizione, la fanteria prenderà posto nella strada coperta vicino a quelle barriere, dalle quali dee uscire allo stabilito segnale, e la cavalleria in sito, dove non possa essere scoperta.

Nel tempo, in cui si fa la ripartizione delle truppe, e che queste si dispongono nella strada coperta, tutti i cannoni nella fronte d'attacco, i quali hanno dominio sopra i lavori nemici, tireranno contro la parallela, e specialmente contro i due fianchi, e nel mezzo di essa per così molestare gli assediati ne' loro lavori, e nello stesso tempo obbligar la guardia della trincea a restringersi nei posti meno imperfetti; sicchè, risultandone molte separazioni, e senza ordine, più facilmente possa prosperare l'attacco, e si farà pure uso di tutti i mortai da bombe diretti contro il fianco, che s'intende di attaccare.

Datosi frattanto lo stabilito segnale, usciranno immediatamente le truppe dalle barriere secondo la fatta ripartizione, e distribuzione, e formata si la cavalleria in quell'ordine, che converrà alla natura del terreno, e la fanteria disposta si in colonna, s'incamminerà l'una, e l'altra per la strada statale prefissa.

Giunta questa truppa a conveniente portata della parallela, e assicurata o dalla natura del terreno, o dalla propria cavalleria, si farà avanzare la van-

guardia di fanteria, la quale con un vivo fuoco batterà di fianco, e di rovescio il finimento d'essa parallela; e tosto che si vedrà l'assalitore scomposto, il corpo di battaglia s'avvanzerà con gran celebrità, distendendosi esternamente lungo la parallela, facendo poi fuoco contro il nemico, e intanto, avanzandosi i guastatori, si occuperanno a disfare l'abbozzato lavoro.

Che se l'assalitore sul principio dell'azione uscirà dalla parallela per farsi incontro alla sortita, e questa sarà più numerosa, come esser lo dee, dopo d'aver lasciato per qualche tempo l'inimico esposto al fuoco dell'artiglieria della Piazza, lo caricherà tutto ad un tratto colla baionetta in canna per iscomporlo, e farlo retrocedere precipitosamente.

Se, mediante questo regolamento de' difensori, l'assalitore a cagione dell'imperfezione de' suoi lavori si ritirerà verso la coda della trincea per unirsi alla sua riserva, ed avanzarsi sotto la protezione della propria cavalleria, non dovranno per questo i difensori armati inseguirlo, ma basterà far distruggere il lavoro nemico dai guastatori, eccitar

incendio ne' materiali di provvisione, rompere, e portar via gli abbandonati strumenti.

Tosto che gli assalitori riordinatifi s'avanzeranno in gran numero per ripigliare l'abbandonato lavoro, e tagliare eziandio la strada alla sortita, dovranno i difensori dare immantinente il segnale della ritirata, la quale si farà con prestezza, e ordine sotto la protezione dell'artiglieria della Piazza; dovendo in questo intervallo di tempo la cavalleria scaramucciare, e trattener l'inimico, senza però impegnarsi, e la riserva dovrà nello stesso tempo avanzarsi anch'essa, se fia di bisogno, e distendersi in ordine di battaglia per ricevere l'altra fanteria, che ha combattuto, come altresì i guastatori, che debbono ritirarsi sollecitamente per non soffrire il fuoco del nemico, che già ha preso posto nella parallela.

Disimpegnatifi in tal guisa i difensori dall'azione, rientreranno nella Piazza, facendo precedere i guastatori, indi la vanguardia seguitata dal corpo di battaglia, e finalmente la riserva farà la retroguardia.

Giova qui osservare, che le sortite generali contro la prima parallela ordinariamente non debbono mai intraprendersi di notte, poichè, essendo in primo luogo incognita ai difensori la disposizione del nemico, si corre pericolo di perdere una buona parte della guarnigione. In secondo luogo, supposta anche una sufficiente notizia della disposizione nemica, siccome la sortita non può nelle tenebre esser protetta dall'artiglieria della Piazza, così un tale tentativo riesce sempre pericoloso ai difensori: perciocchè il migliore spediente in simil riscontro farà quello di far avanzare a mezza distanza tra il nemico, e la Piazza diversi piccioli distaccamenti sostenuti al di dietro da altri maggiori; dovendo questi piccioli distaccamenti fare un gran fuoco per tenere così a bada per qualche tempo il lavoro dell' assalitore, e somministrare un pretesto ai guastatori nemici di ritirarsi.

Dagli avvertimenti, e dalle massime espresse in questo capo, e dalle riflessioni eccitate per condurre la mentovata sortita facile è lo scorgere, che il preciso, e miglior regolamento da te-

nerfi nelle sortite generali dipende dalla natura della campagna adiacente alla Piazza, dalla perfetta cognizione, che si ha di questa, dalla condotta degli assalitori, e da una ragionata, e profonda esperienza in chi comanda nella Piazza; perocchè le maniere particolari, che quì si descrivono, si debbono considerare unicamente come una applicazione alle date regole generali, acciocchè più facilmente se ne possa far uso ne' casi particolari.

Affai più vantaggiose in parità di circostanze riusciranno le sortite generali fatte di giorno contro la seconda parallela, allora quando gli assalitori faranno intenti alla costruzione della medesima, de' suoi ridotti, e delle batterie. In questo caso il regolamento da tenersi non farà molto dissimile dal precedente, anzi il medesimo diverrà molto più efficace a cagione della minore distanza; onde le truppe della sortita potranno con maggior celerità assalire essa parallela, e il fuoco dell'artiglieria riuscirà più agguistato; oltrechè la moltitudine de' guastatori nemici fra loro molto vicini cagionerà facilmente confusione.

Occorrendo poi, che il terreno intermedio fra la Piazza, e la seconda parallela non sia così favorevole per avvicinarsi a coperto del lavoro nemico, sarà almeno necessario, che questa parallela o sia molto distante dalla prima, o abbia un suo fianco indifeso; dovendosi la mattina seguente del principiato lavoro indirizzar l'attacco contro questo fianco, e specialmente se si conosce assai imperfetto, il tutto conformemente alle già spiegate massime, e ai notati avvertimenti.

Terminata la seconda parallela; ed essendo le batterie già munite di cannoni, se da qualche sito vantaggioso non occupato dal nemico, come sarebbe una collina, o la ripa opposta di un fiume alquanto più elevata, si potrà battere di fianco, e di rovescio una parte della seconda parallela, s'imprenderà contro di questa una sortita generale di giorno, o nell'aurora. In questa sortita si condurranno alcuni pezzi di campagna, e dovranno le truppe destinate all'attacco esser divise almeno in due corpi, oltre i guastatori. Il primo corpo avrà seco i cannoni, e portatosi verso il fianco

della parallela a segno di poterla battere d' infilata, e di rovescio, comincerà l' attacco con un vivo fuoco, e tosto che si scorderà l' inimico in disordine, l' altro corpo s' avanzerà contro il fianco d' essa parallela, e distendendosi esternamente dietro al parapetto della medesima, farà dalla vanguardia attaccar di fianco, o di dietro la batteria vicina per assicurarsi anche da quella parte; dovendo ciò farsi col favore anche dell' artiglieria della Piazza preparata contro tutti que' siti, da' quali il nemico potrà uscire per avventarsi contro la fortità.

In questo stesso tempo i guastatori, e altri soldati di maestranza entrati nelle batterie abbandonate inchioderanno le artiglierie, romperanno le casse, le ruote, e spargeranno le polveri per poscia appicciarvi fuoco nella ritirata.

Altri guastatori intanto faranno solleciti a rompere, e disfare i lavori, incendiare ogni sorta di materiali, e le batterie stesse, lo che tutto si procurerà di terminare con prestezza; e qualora più non si potranno proseguire queste operazioni, atteso il ritorno de' nemici, converrà dare il segnale per ritirarsi col miglior ordine possibile.

Saranno molto opportune le sortite contro i lavori della zappa, e specialmente se il nemico s'inoltrerà verso la Piazza senza la dovuta protezione della seconda parallela, e delle mezze parallele, o se le circostanze del terreno faranno favorevoli ai difensori per poter praticare i controapprocci. E siccome a misura, che l'attacco s'avvicina alla Piazza, le sortite più non corrono pericolo d'essere incalzate dalla cavalleria nemica, poichè protette non solo dall'artiglieria propria, ma dall'intero fuoco della moschetteria della strada coperta, così assai minor numero di truppe richiedesi per queste sortite, le quali più facilmente riusciranno prospere, se si faranno particolari contro i disgiunti lavori delle zappe, giacchè potranno più presto investire le teste; dovendo sempre la guardia, che si trova in quelle parti di strada coperta, le quali dominano questi siti, essere avvisata della sortita, ed istruita circa il modo, con cui dee regularsi per non offendere le truppe amiche.

Il tempo più proprio per queste sortite è per l'ordinario quello della not-

re, in cui ogni minimo pretesto si rende sufficiente motivo a' zappatori, e guastatori per abbandonar il lavoro, cagionando medesimamente il disordine nelle truppe destinate a sostenerli, e non ardisce l'assalitore dai lavori più lontani di far fuoco in difesa de' siti attaccati, per non danneggiare i propri lavoranti.

Il numero delle truppe per queste sortite può essere più, o meno forte a misura di ciò pretendesi ottenere; poichè, se trattasi d'inquietare soltanto i zappatori, o guastatori, dieci, o quindici soldati circa sono sufficienti; ma, se si pretende distruggere qualche notabile parte di lavoro, e cacciarne gli assalitori armati, che hanno già preso posto, allora si dovrà accrescere un proporzionato numero di combattenti, e anche un competente numero di guastatori.

Il modo da osservarsi nelle particolari sortite può essere diverso a proporzione del maggior, o minor numero de' soldati, che per esse s'impiegano, e ciò in vista di quanto si vuol conseguire; sicchè, facendosi in primo luogo la sortita da pochi uomini per molestare soltanto, e inquietare i guastatori, uscirà

questa truppa sotto la condotta di un Bass' ufficiale, e col minor possibile strepito si porterà verso la testa della zappa, ove, giunta una parte de' soldati, farà fuoco allo sboccamento di essa, mentre l'altra vi getterà dentro granaie a mano, accompagnandosi per l'ordinario quest'azione con replicate grida per recar timore ne' zappatori, col qual mezzo riuscirà di far loro abbandonare per qualche tempo l'intrapreso lavoro.

Succedendo poi, che dalla continuazione di queste picciole sortite l'assalitore quasi più non le curi, sicchè a favore delle sue picciole guardie, che fanno qualche resistenza, continui tranquillamente la zappa, converrà fare una sortita più considerabile, e secondo il procedimento de' nemici, o la mal intesa disposizione de' loro lavori, si potrà tentare alcuna cosa di maggior rilievo, allorchè quelli abbozzeranno la terza parallela, facendosi uscire alcuni distaccamenti per investire nello stesso tempo le zappe da più bande, e questi verranno secondati da altri distaccamenti, se si scorderà confusione, e disordine negli assalitori, e succederanno finalmen-

te diversi guastatori per distruggere, e incendiare i lavori nemici.

Si faranno in oltre le sortite, allorchè il nemico s'alloggia sullo spalto, o nella strada coperta; avendosi per mira in queste o d'indurre il nemico a maggiormente rinforzare gli alloggiamenti, che si vogliono rovesciare coi fornelli, o di rovinare, ed appestare la discesa nel fosso, le rampe, ed i pozzi, che l'assalitore fa per impadronirsi, o per rendere inutili le contrammure della Piazza, o finalmente per riacquistare tutta, o in parte l'abbandonata strada coperta.

Nel primo caso i difensori dimostrano di voler attaccare gli alloggiamenti, sotto ai quali già son preparati i fornelli; e se il nemico da ciò prende timore, e si ritira, ne fanno tentare dai guastatori il distruggimento, e l'incendio; ma se il medesimo si rinforza in questi siti, dopo d'aver fatto scoppiare le mine, fanno poi una sortita secondo che ne scorgono l'opportunità. In queste operazioni debbono i difensori avere un gran numero di truppe pronte per farle uscire, se lo scoppio delle mine avrà cagionato gran terrore, e confu-

sione nell' assalitore , le quali operazioni tutte debbono sempre essere secondate da un gran fuoco preparato nella Piazza.

Allorchè l' assalitore s' accinge a fare il sotterraneo condotto per discendere nel fosso , o pure vuol fare scoppiare fornelli , ovvero andare in cerca delle contrammine , i difensori per ritardare a tutto potere questi lavori , prima di fare scoppiare i propri fornelli , procurano di fare repentinamente una sortita accompagnata da' guastatori , i quali seguitano la gente armata negli alloggiamenti del nemico , ed incontrando pozzi , o gallerie , vi gettano dentro fuochi puzzolenti per renderle impraticabili , rovinando , e incendiando eziandio le armadure , che sostengono le terre , le quali cose tutte si debbono però fare con molta celerità per non soggiacer lungamente alla moschetteria della terza parallela.

Finalmente , se la sortita si farà per riacquistare tutta , o una parte della strada coperta , che si è perduta nell' attacco di viva forza , questa si dovrà imprendere in tempo , che gli alloggiamenti abbozzati non possono essere sufficientemente muniti di gente armata. Per fare questa

questa fortità il numero de' difensori dovrà essere assai più forte di quello delle particolari fortite. Se poi si vorranno distruggere i lavori, che l'inimico imprende entro la strada coperta, dovrà la gente armata essere seguitata da guastatori muniti gli uni di forcole, e marazzi, altri di picchi, e badili, e altri di combustibili, e si farà seguire l'azione immediatamente, dopo che dalla Piazza, e dalle opere si farà fatto un vivo fuoco d'artiglieria, e moschetteria per tormentare l'inimico ne' suoi alloggiamenti.

Resta ultimamente a parlare delle fortite, che si fanno nel fosso, e nelle opere esteriori contro i lavori dell'assaltore.

Le fortite nel fosso si fanno pure con dieci, o quindici soldati, e sono assai proprie per disputar al nemico lo sboccamento della discesa nel fosso, come per molestarne il passaggio, massimamente se saranno secondate da altre maggiori, e regolate, come si disse in altro luogo, e tanto più che, dovendosi ordinare le suddette nelle traverse del fosso, le quali si trovano in poca distanza, potranno frequentemente ten-

rarfi anche per cacciare, o per cogliere all'improvviso l'assediente minatore, che s'introduce nel rivestimento.

A conseguire finalmente il buon esito di quelle sortite, che si fanno per costringere l'assediente a desistere dall'alloggiamento sulla breccia, oltre ai ritardi, che si possono cagionare a' suoi lavori nelle altre già descritte maniere, si faranno di tanto in tanto irruzioni contro il lavoro nemico, dopo le quali se ne farà un'altra assai più forte per iscacciarne l'assalitore, e guastarne gli alloggiamenti, la qual cosa riuscirà sempre più facile dopo lo scoppiamento di qualche mina. Quest'azione diverrà pure meno pericolosa, se si farà di notte, poichè il fuoco, che gli assalitori fanno dalla strada coperta, riesce molto incerto nelle tenebre, e questi non possono nè meno distinguere le proprie truppe da quelle de' difensori.

Ma perchè gli assalitori determinati a superare ogni ostacolo ripiglieranno più volte, e come prima, il lavoro della zappa, sicchè al fine verrà loro fatto non solo di stabilire il divisato alloggiamento, ma anche di distendersi lun-

go le facce, e fors' anche di principiarne un nuovo, e più esteso; così i difensori continueranno le loro irruzioni con ugual calore contro i lavori nascenti; dovendo disputar al nemico cotesti siti palmo a palmo, tanto più che le disposizioni della fortezza sono ivi molto favorevoli ai difensori per cagione del sito angusto, che incontrafi dall' assalitore.

Che se il nemico per mezzo d'un assalto particolare s' alloggerà nel rivellino, dopo che il maggior numero degli assalitori si farà ritirato dall' attacco, e dopo aver fatto contro i loro alloggiamenti un vivo fuoco sì dal trinceramento del rivellino, che dal corpo stesso della Piazza, si farà una vigorosa sortita per precipitare dalla breccia i guastatori, e la gente armata, che li sostiene.

Lo stesso si praticherà, se il rivellino, essendo pieno, non avrà trinceramento; poichè, dopo d'aver fatto dalla Piazza un gran fuoco contro gli alloggiamenti nemici, si farà contro di questi una vigorosa sortita per impadronirsi di nuovo dell' opera; e quando più non s' abbia altro mezzo per riacquistarla, si

faranno scoppiare i fornelli sotto ai lavori nemici, e riconosciutone l'effetto, la sortita s'avvanzerà con gran celerità contro gli alloggiamenti rovesciati.

Colla descrizione pertanto di queste ultime sortite indirizzate alla difesa del rivellino credesi d'aver eziandio sufficientemente provveduto alla difesa del bastione, quando però salgasi dal nemico la breccia o per mezzo della zappa, ovvero con un particolare assalto; perciocchè, seguendo l'assalto generale, si richiederanno per esso provvedimenti di maggior rilievo, i quali appunto nel seguente capitolo prendonsi a descrivere.

C A P O XI.

Difesa del Bastione.

Quantunque nel progresso de' tempi gli Architetti militari abbiano di mano in mano immaginato or il fosso, ora lo spalto, ed ora le opere esteriori non solo per coprire il corpo della Piazza, ma ancora per renderne tardo l'accesso, e più difficile l'acquisto, tuttavolta

fu sempre loro principal cura di dare alla Piazza medesima una configurazione tale, che, non ostante la perdita delle suddette parti, e l'aperta breccia nel bastione, il difensore avesse ancora il modo di opporsi con efficacia ai tentativi dell' assalitore, e di contenderli ostinatamente l'acquisto del suddetto bastione. Con sì fatto studio tre essenziali vantaggi è riuscito ai detti Architetti di ottenere, cioè

1. Di accrescere la difesa di fianco alle facce de' bastioni, come le più esposte, e comode per l'attacco nemico.

2. Di sminuire al maggior segno possibile il sito agli assalitori per collocare le batterie destinate a distruggere le parti fiancheggianti.

3. Finalmente di assicurare la Piazza o col mezzo di qualche tagliata più centrale, o col mezzo di un trinceramento fuori d'insulto fatto nel bastione, e dare con questo una nuova difesa di fronte al bastione attaccato.

Simili disposizioni applicate con giusto discernimento alla natura de' siti particolari furono in altri tempi, come abbiamo dalle storie, bene spesso cagione,

che poderosi assalitori, dopo aver superate tutte le esteriori opposizioni de' difensori, nel tentar l'acquisto del bastione fossero poi costretti ad abbandonare l'impresa.

Per superare sì fatto ostacolo si sono ne' tempi a noi più vicini intrapresi gli assedi con un numero d'artiglierie assai maggiore di quello si adoperasse avanti, dal che è succeduto, che le Piazze anche più ragguardevoli più non hanno corrisposto alla prima aspettazione; perciocchè, se per l'addietro credevasi obbligo indispensabile ai difensori di sostenere almeno tre assalti al corpo della Piazza, dopo l'uso di sì numerosa artiglieria nell'espugnazione delle fortezze passò quasi in comune opinione, che quelle fossero ridotte all'estremo dopo fatta matura breccia al bastione.

Un tal sentimento non dovendo però ammetterfi indistintamente, farà necessario distinguere quelle cause, e circostanze, in cui i difensori debbono vigorosamente difendere il corpo stesso della Piazza, e quelle altre, che ridur si possono alla necessità di dover capitolare tosto che la breccia sia resa matura al bastione.

Riflettasi a questo fine che, qualora dall' assalitore nelle prime sue batterie vien collocata una numerosa artiglieria contro la Piazza, egli ottiene con maggior facilità una copiosa rovina nelle parti prese a bersagliare; di più sotto la protezione di sì poderoso fuoco avanza più presto le sue trincee, produce strage maggiore fra i difensori, e rende ai medesimi più difficili le riparazioni de' merli, e la costruzione de' trinceramenti; quindi ne avviene, che quel numero di presidianti destinati alla difesa della medesima Piazza, il quale poteva altre volte vigorosamente difendere il bastione, più non sia in caso di farlo, quando è assalito da numerose artiglierie; perciocchè minore è il tempo, che gli avanza per restaurare le difese, e per causa del maggior fuoco diventa altresì maggiore l'interrompimento de' lavori, e la perdita de' soldati.

Che se proporzionatamente a queste maggiori perdite, ed al minor tempo si supponga, che nella medesima Piazza venga accresciuta la guarnigione, onde questa possa ugualmente riparare le difese, e costruire trinceramenti interni,

allora dovrà la medesima difendere il corpo stesso della Piazza in tutti que' casi, e in tutte quelle circostanze, nelle quali altre volte fu giudicata ragionevole, e non temeraria la difesa. Il motivo di sì ostinata difesa si scorge più forte, allorchè si riflette, che a' tempi nostri l'armata assediante suol essere men numerosa di ciò lo fosse in altri tempi.

L'aver mezzi proporzionati per prepararsi a una valida difesa nel corpo della Piazza non essendo però sempre in facoltà de' difensori, si dovranno perciò distinguere i casi più principali, in cui essi possono trovarsi, dopo che la breccia sarà fatta matura al bastione, e sono i tre seguenti.

1. Se la breccia abbia unicamente la semplice difesa di fronte, che far possono le truppe schierate nel terrapieno del bastione, sicchè queste per non aver dietro a loro veruna ritirata debbano poi continuare il combattimento alla scoperta, tosto che l'assalitore avrà salita la breccia: in simil caso, se la guarnigione non sarà numerosa oltre il solito, la prudenza ordinaria esige di non impegnarsi a una maggior difesa, perciocchè il li-

mitato presidio farà in manifesto pericolo di venir superato da' nemici in occasione di vigoroso assalto; chiaro essendo, che di due corpi di truppe ugualmente buoni, ma notabilmente disuguali in numero, i quali combattono alla scoperta, il più numeroso dovrà esser il vincitore.

2. Qualora le parti fiancheggianti la breccia sono ancora in istato, o pure, quantunque mal all'ordine, dee però l'inimico partire da lontano per avanzarsi al piè della breccia, e salirla, onde i difensori in occasione d'assalto possono col favore di queste rovine far fuoco contro gli assalitori, sarà in tal caso problematico, se si debba sostenere un generale assalto con buon esito; non potendosi ciò altrimenti decidere, se non se ne' casi particolari; perciocchè dipende dall'essere più, o meno favorevoli tutte le circostanze, fra le quali può aver luogo quella di avere un trinceramento interno insultabile, e l'essere la guarnigione più, o meno agguerrita ec. Le cose dette nel Libro 1.^o dell'Architettura militare Parte 1.^a Capo 4.^o daranno pure lume per risolvere il problema in questo secondo caso.

3. Avendosi finalmente nel bastione un trinceramento interno fuori d'insulto, o pure potendosi all' occasione interrompere con facilità la comunicazione del bastione col rimanente corpo della Piazza, ovvero rifugiarsi in un sito più centrale, ma sicuro, si dovrà assolutamente sostenere il generale assalto, e ciò si dovrà pure praticare; se per mezzo delle contrammure potrà l' assediato render intercetta la comunicazione dal piè della breccia fino al terrapieno del bastione, e farà la guarnigione vieppiù in caso di maggiormente prolungare la difesa senza pericolo di essere superata dal generale assalto, se oltre alle preriferite favorevoli circostanze s' avranno di più le parti fiancheggianti ancora in istato, ovvero l' assalitore sarà obbligato partir da lontano per intraprender l' azione, come occorre in certe Piazze montane.

Gli ostacoli, che superar dee l' assalitore, si distinguono in due classi. In quelli della prima classe si comprendono i lavori, che si fanno nel tempo stesso della costruzione della Piazza, come sono la grandezza de' fianchi, la vantaggiosa loro configurazione, la dispo-

porta di Genova

fizione, e le misure del fosso, e della strada coperta per isminuire agli assalitori il sito per collocare le batterie contro i detti fianchi, le contrammure vantaggiosamente adattate, e infino le tagliate, e i trinceramenti permanenti. S' annoveranno pure in questi ostacoli il suolo circonvicino difficile a scavarfi, o pure paludoso, o soggetto alle inondazioni, onde non può l' assalitore regolare le trincee a suo talento.

Appartengono poi alla seconda classe quegli altri lavori, che si fanno nel tempo stesso dell' assedio, i quali per ciò, che spetta alla difesa del bastione, sono di riparare, e mantenere nel migliore stato possibile quelle parti, che ne fiancheggiano le facce, e di costruire un trinceramento interno fuori d' insulto.

Discorrendo delle riparazioni, niente altro di specifico occorre quì a dirsi, se non se di dovervisi attendere con ogni sollecitudine, adoperando quelle maniere, che dagli Ingegneri sul posto istesso si conosceranno più proprie, e convenienti.

Riguardo alla costruzione del trinceramento nel bastione attaccato, se non s' incontreranno disposizioni favorevoli per

farlo con prestezza fuori d' insulto , onde sarà necessario d' impiegarvi un gran numero di guastatori , e per tempo notabile , in tal caso , non ostante il vantaggio , che , come s' è detto , si può conseguire da un somiglievole trinceramento , non se ne dovrà intraprendere indistintamente la costruzione , ma prima converrà considerare minutamente la forza della guarnigione , le truppe , che sono cotidianamente necessarie alla difesa , il numero de' guastatori , che si può applicare in quel tal sito , i disturbi , e le perdite , che probabilmente s' avranno a temere , ed il tempo ; che si richiederà per la perfezione del lavoro ; affinchè non si cada nell'inconveniente , che per aver intrapreso troppe cose , nessuna se ne sia fatta a dovere.

Quando adunque la forza della guarnigione non potrà supplire alla costruzione di questo trinceramento , e alla valida difesa , che s' è detto doverfi praticare dal principio dell'assedio fino al momento di difendere la breccia del bastione , si pondererà esattamente a quale de' due partiti appigliarsi meglio convenga , poichè incontrar si possono com-

binazioni tali nelle fortificazioni di una Piazza, e nella sua adiacente campagna, che piuttosto l'uno, che l'altro de' partiti suddetti sia più proprio per prolungar la difesa; ben inteso però, che tutte le divise riflessioni si faranno già fatte, e conseguentemente dati gli opportuni provvedimenti, tosto che si farà riconosciuto il vero attacco del nemico, le quali combinazioni si potranno fare con più esatto discernimento, dopo che si faranno imparate le altre notizie, che si daranno nei rimanenti Libri di quest' Architettura militare.

Supposto ora, che si debba costruire un trinceramento fuori d' insulto, gioverà l' osservare, che può darfi a questo una situazione, e configurazione tale, che o si difenda da se, o riceva difesa dai bastioni laterali, ovvero abbia insieme queste due proprietà, le quali cose però non si possono stabilire se non all' occorrenza, poichè dipendenti dalla relativa posizione de' bastioni laterali, dall' ampiezza del bastione attaccato, e dalla grandezza delle mezze gole ec., e meglio, come si è già fatto osservare in più luoghi del Libro I.º, e specialmente nel Capo 4.º della prima parte.

Qualunque però sia la situazione, e la configurazione di questo trinceramento, dovrà per altro avere alcune sortite comode, e sicure, ognivoltachè si stimerà di collocare difensori tra il trinceramento, e la sommità della breccia destinati a opporsi alla salita dell' avversario, affinchè possano essi difensori nell' occorrenza ritirarsi sotto la protezione efficace di questo trinceramento, e anche si possano fare vigorose irruzioni contro gli alloggiamenti nemici costrutti alla sommità della breccia, i quali in tal sito non hanno altra difesa se non se la propria di fronte assai ristretta, e limitata.

Colla scorta delle fatte riflessioni si ragionerà del modo di difendere il bastione in due casi diversi, cioè quando in esso trovasi un trinceramento interno colle necessarie qualità, e quando il bastione non ha verun trinceramento, ma si ha una ritirata sicura nell' interno della Piazza per refuggiarvisi.

Nel primo caso, se il nemico tenterà di alloggiarsi nel bastione per mezzo della zappa, o per via di un assalto particolare, gl' indirizzi già dati per di-

fendere in simili occorrenze il rivellino potranno a un di presso convenire per la difesa del bastione , anzichè si potranno quelli eseguire con maggior comodo , ed efficacia , atteso che la guarnigione può accorrere da più bande con una gran fronte per avvalorare la difesa del trinceramento , il quale , per essere molto esteso , presenterà un fuoco superiore a quello dell' alloggiamento nemico fatto alla sommità della breccia.

Riuscirà poi molto più efficace la difesa allora , quando s' avrà il pezzo traditore nel fianco opposto ; imperciocchè l' inimico se non con grande stento , e con gravi perdite potrà alloggiarsi alla sommità della breccia , e per essa far salire le necessarie artiglierie per battere l' interno trinceramento.

Se , non ostante le ottime disposizioni della guarnigione , l' inimico si disporrà per dare un generale assalto , converrà , che la maggior parte del presidio si disponga in colonna nelle contigue cortine del bastione attaccato , e che il trinceramento sia abbondevolmente guarnito di armati disposti in più righe per poter fare un vivissimo fuoco dal

parapetto , e gettare granate a mano , e si disporranno pure altri moschettieri , e le convenienti artiglierie nelle parti fiancheggianti la breccia , ed in tutti quegli altri siti , dai quali coi tiri rettilinei , e curvilinei si potrà in qualche modo offendere i nemici intervenienti all' assalto.

Si dee quì osservare , che in occasione di un generale assalto non è sempre spedito ai difensori di collocar truppe fra il trinceramento , e la sommità della breccia per difenderla , dipendendo una tal cosa dalla maggior , o minor resistenza , che esse truppe far potranno sì in riguardo alle circostanze attuali della difesa , che all' ampiezza del sito , e alla sicurezza , con cui queste truppe si potranno ritirare nel trinceramento , il quale , essendo fuori d' insulto , si potrà difendere ostinatamente , ed obbligare il nemico a costruire batterie per aprirvi una breccia ; lo che , come già si disse , non potrà egli fare senza suo grave danno , e con perdita di tempo , allorchè s' avrà nel fianco opposto il pezzo traditore , o nel bastione vi faranno contrammine ; sicchè , terminate le batterie , e collocati in esse

i can-

i cannoni, si possano poi rovesciare.

Nel secondo caso, cioè quando nel bastione non v'è trinceramento, e che per altro si dee sostenere un generale assalto, perchè la salita della breccia è molto lunga, o perchè il bastione è disgiunto dal rimanente corpo della Piazza, o perchè si hanno fornelli sotto il fosso per interrompere la comunicazione dal piè della breccia nel bastione, o perchè s'incontrano altre favorevoli circostanze, farà di mestiere in questo caso disporre nel bastione un competente numero di truppe scelte ripartite in più corpi, alcuni de' quali saranno in colonna, ed altri schierati in battaglia, e questa disposizione sarà avvalorata da altre truppe distese in colonna nelle contigue cortine; e se, non ostante il vivissimo fuoco, che far deesi dalle truppe collocate in tutte le parti fiancheggianti l'assalto, l'assaltatore arriverà sull'alto della breccia, dovressi questo caricare vigorosamente colla baionetta in canna per rovesciarlo sulle altre truppe, che successivamente saliranno la breccia. Se malgrado questa resistenza il nemico diverrà sempre più numeroso nel bastio-

ne, farà allora il tempo di fare scoppiare i fornelli sotto la breccia, dappoi si caricheranno con impeto gli assalitori rimasti nel bastione. Se poi non s'avranno i divisati fornelli, ed i difensori, non ostante l'aiuto, che riceveranno dalle altre truppe disposte nelle cortine, faranno astretti a ritirarsi dal bastione per ricoverarsi dietro la tagliata, o altro riparo sicuro, e più centrale, ciò faranno con quell'ordine, che preventivamente sarà stato prescritto, delle quali cose si acquisterà un'idea più distinta ne' seguenti Libri, bastando qui aggiungere, che in quest'operazione de' difensori, essendo sommamente necessario di prevenire qualunque confusione, si dovranno sul posto istesso prendere anticipatamente le più precise misure adattate al sito, e alle circostanze tutte della fortezza, e dovrà ciaschedun corpo di truppa essere pienamente instrutto di quanto, e come abbia ad operare.

Tali adunque dovranno essere il regolamento, e le disposizioni da osservarsi dai difensori per opporsi ai tentativi degli assalitori, finchè, ridotta finalmente la Piazza dalle maggiori forze

nemiche all' impossibilità di poterfi maggiormente difendere, ed al manifesto pericolo di esser presa d' assalto, si batterà la chiamata, e proposti gli articoli della capitolazione dai difensori, dovranno questi ricevere dall' assalitore gli ostaggi per sicurezzza di quelle persone, che si spediscono al Generale nemico per trattare, e convenire delle fatte dimande.

Segnata da ambe le parti la capitolazione, si cede all' assalitore una porta, se gli consegnano le artiglierie, e le munizioni da guerra, e da bocca a tenore degli articoli convenuti, del tutto esigendone la ricevuta; indi nel giorno stabilito la guarnigione esce dalla Piazza, incamminandosi verso i propri Stati colla scorta di un corpo nemico, o pure rimane prigioniera di guerra a disposizione dell' assalitore, e ciò secondo la segnata capitolazione, la quale senza un Sovrano specifico ordine non dee mai essere immatura; non essendo lo specioso pretesto di conseguir gli onori di guerra, e di conservare libera la guarnigione un motivo sufficiente per ceder fuori tempo il possesso della Piazza all' inimico. Imperciocchè, supposto anche che

prima dell'assedio non s'avesse un comando preciso di difenderla fino all'estremo, con una immatura resa si verrebbe sempre ad operare oppostamente al fine principale, per cui si fanno le fortezze, cioè di resistere per tempo notabile contro un maggior numero di assalitori, e s'opererebbe pure contro la massima generale per ben difendere le Piazze, la qual è di ritardarne, più che si può, l'acquisto al nemico.

I L F I N E.

606561



INDICE

309

<i>Dedicatoria</i> . . .	pag. v
<i>Prefazione</i>	xv
<i>Dell' Attacco , e della Difesa delle Piazze re- golari.</i>	
<i>Prenozioni</i>	x

P A R T E P R I M A.

Dell'attacco delle Piaz- ze

CAPO I	<i>Riflessioni , e provvedi- menti del Capitano Ge- nerale prima d' intra- prendere un assedio</i>	19
CAPO II	<i>Del modo , che si dee tenere per investir una Piazza</i>	25
CAPO III	<i>Modo di fare la rico- gnizione generale della campagna</i>	33
CAPO IV	<i>Modo di procedere alla ricognizione particolare della Piazza , e de' suoi contorni</i>	38

CAPO V	<i>Della Circonvallazione p.^a</i>	44
CAPO VI	<i>Modo, con cui dee farsi la Contravvallazione</i>	60
+ CAPO VII	<i>Precetti generali da osservarsi nel procedere all' attacco immediato</i>	65
CAPO VIII	<i>Riflessioni da farsi per eleggere la fronte da attaccarsi</i>	79
CAPO IX	<i>Modo di fare il disegno dell' attacco</i>	87
+ CAPO X.	<i>Preparazione de' materiali</i>	93
+ CAPO XI	<i>Apertura della Trincea, e Prima parallela</i>	97
CAPO XII	<i>Della Seconda parallela</i>	103
+ CAPO XIII	<i>Modo di condurre la Zappa</i>	111
CAPO XIV	<i>Delle Comunicazioni fatte colla zappa, delle Mezze parallele, e della Terza parallela</i>	117
+ CAPO XV	<i>Riflessioni per l' attacco della Strada coperta</i>	123
CAPO XVI	<i>Dell' Attacco per industria</i>	127
CAPO XVII	<i>Attacco della Strada coperta di viva forza</i>	137

CAPO XVIII	<i>Stabilimento delle Seconde batterie . pag.</i>	311	X
CAPO XIX	<i>Discesa della Controscarpa, e passaggio del Fosso.</i>	144	
CAPO XX	<i>Attacco, e presa del Rivellino</i>	150	
CAPO XXI	<i>Avvertimenti, e Disposizioni per opporsi alle sortite</i>	159	X
CAPO XXII	<i>Maniera di opporsi alle sortite esteriori</i>	166	
CAPO XXIII	<i>Maniera di opporsi alle sortite interiori</i>	172	
CAPO XXIV	<i>Attacco del Bastione, e resa della Piazza</i>	181	
		186	

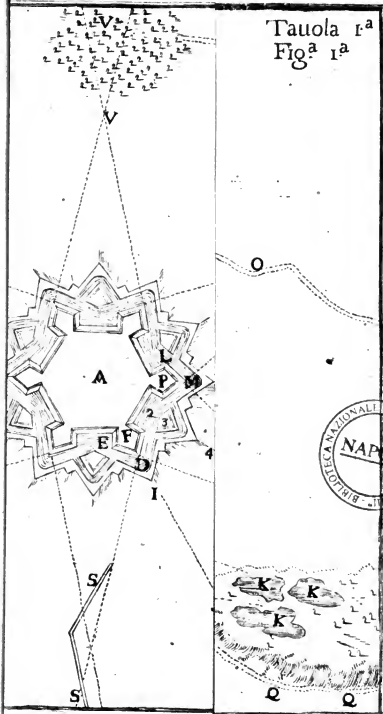
PARTE SECONDA

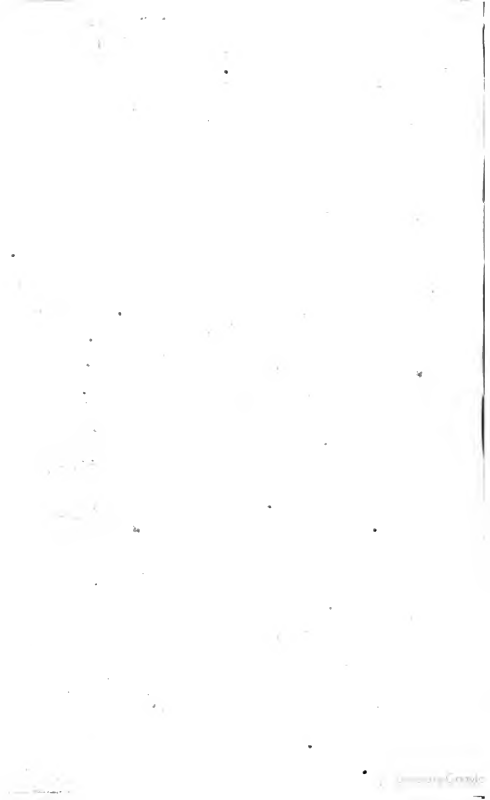
Della difesa delle Piazze

CAPO I	<i>Provvedimenti del Governatore</i>	194
CAPO II	<i>Maniera di opporsi alle prime ostilità dell'attacco mediato, principando dall' Investimento sino all' Apertura della Trincea</i>	197
		211

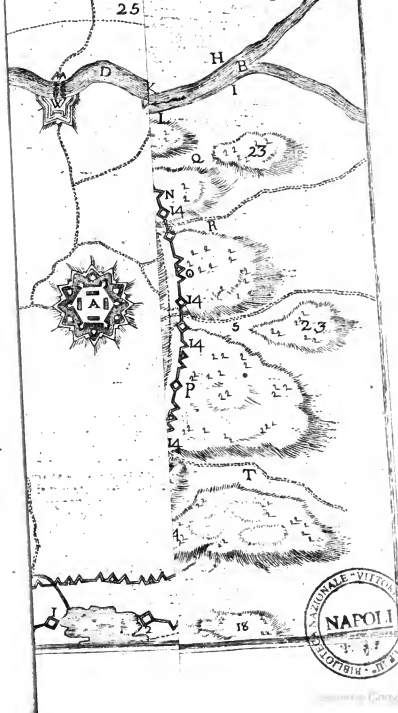
✱	CAPO III	<i>Precetti generali</i>	pag. 210
	CAPO IV.	<i>Difesa dall'apertura della trincea infino all'ultima parallela inclusivamente</i>	227
✱	CAPO V	<i>Condotta de' Controapprocci</i>	234
	CAPO VI	<i>Difesa della strada coperta contro l'attacco per industria . . .</i>	239
	CAPO VII	<i>Difesa della strada coperta contro l'attacco di viva forza</i>	245
✱	CAPO VIII	<i>Contrasti da opporsi alla discesa, e al passaggio del fosso</i>	254
	CAPO IX	<i>Difesa del Rivellino . . .</i>	260
	CAPO X	<i>Delle Sortite</i>	269
	CAPO XI	<i>Difesa del Bastione . . .</i>	292

Tauola 1^a
Fig^a 1^a





Tauola 2.^{da}
Fig.^a 2





Tauola 3.^a
Fig.^a 3.

A

Scala di Trabt. 84

24 30 36 42 48 54

A

D



cala di Trabt. 20

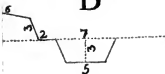
10



H

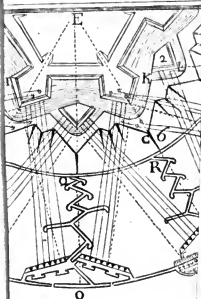


B





Tauola 5.^a
Fig.^a 5

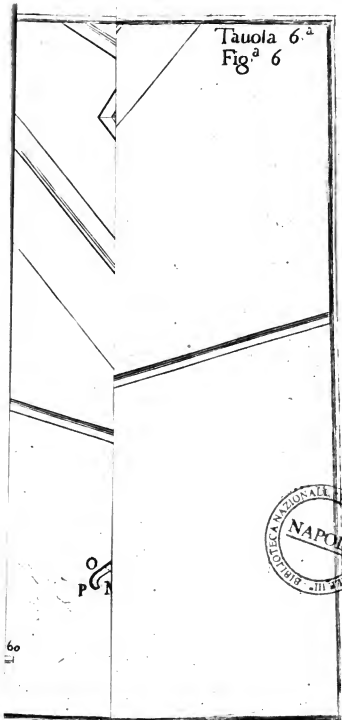


Scala di Trbu. 270





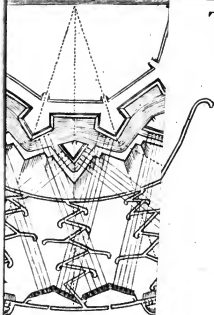
Tauola 6.^a
Fig.^a 6



P N



Tavola 7.^a
Fig.^a 7.^a



Scala di Traby

90

180



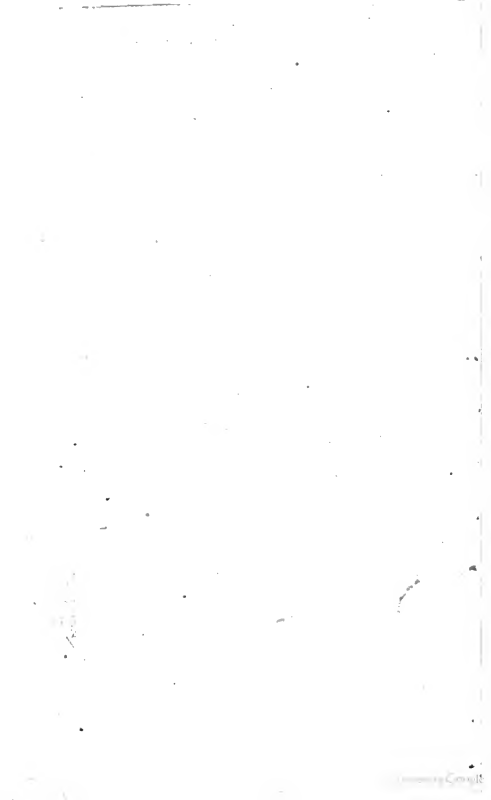
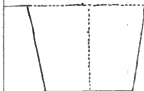


Tavola 8^a



Fig.² R.

Fig.² S



Scala di

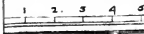
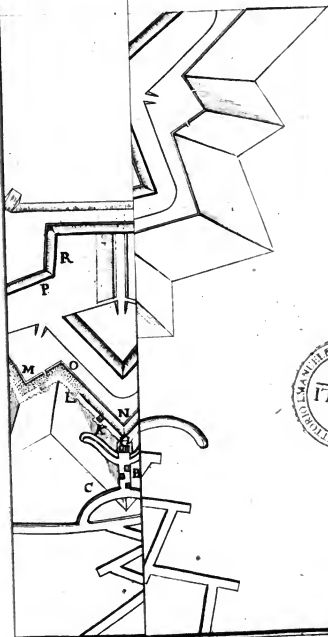




Tavola 9.^a
Fig. 10



Tauola. 10
Fig.^a II



(1)

1
2
3

Scala di Trabucchi

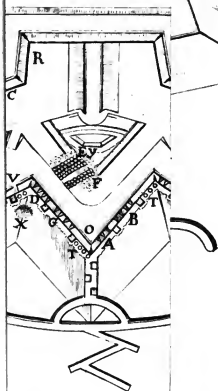
20

40

60

Tavola. II.

Fig.^a 12.



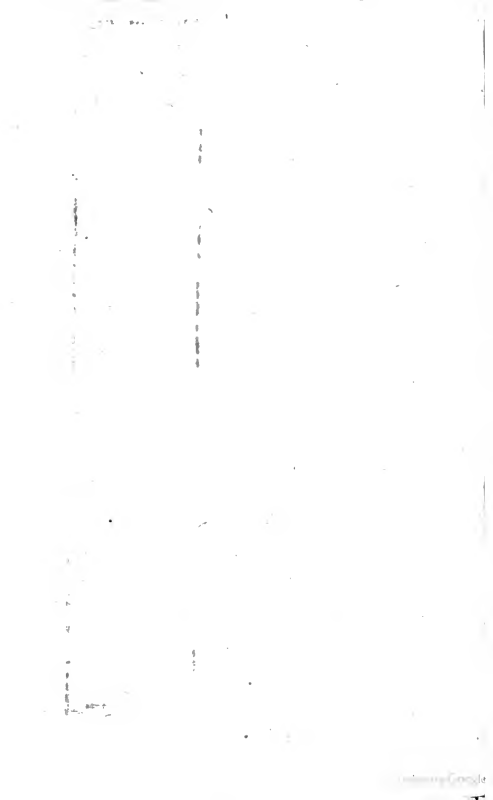
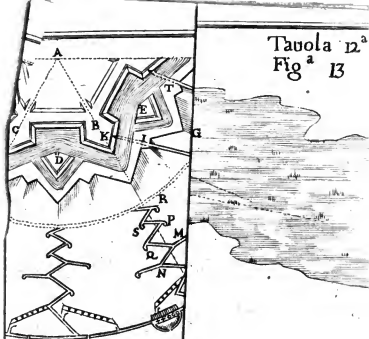


Tavola 12^a
Fig^a 13



Scala di Trabi. 2

90 180



